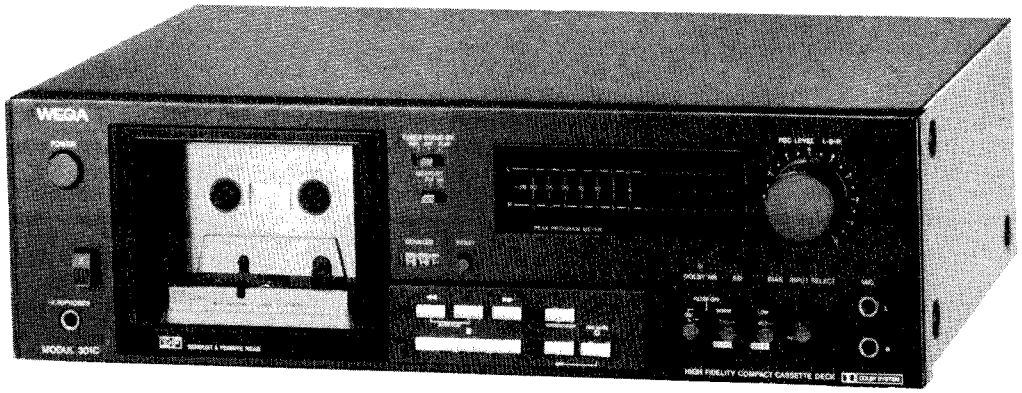
WEGA STEREO CASSETTE DECK

MODUL 301 C

Kundendienstanleitung
Service Manual

11/79



INHALT CONTENTS

Seite/*Page*

Technische Daten	2	Specifications
Vorsichtsmaßnahmen	3-4	Handling precautions
Teil 1 Allgemeines	5-13	Section 1 Outline
Teil 2 Blockschaltbilder	14-15	Section 2 Block diagrams
Teil 3 Ausbauhinweise	16	Section 3 Disassembly
Teil 4 Abgleich	17-24	Section 4 Adjustments
Teil 5 Schaltbilder	25-37	Section 5 Diagrams
Halbleiteranschlüsse	31-32	Semiconductors
Teil 6 Explosionsdarstellungen	38-42	Section 6 Exploded views
Teil 7 Ersatzteilliste	43-46	Section 7 Electrical parts list

Bandtransport	TCM-100V3	
	Technische Daten	Meßinstrument
Vorlaufdrehmoment	28-43 g - cm	Sony Torsionsmesser CQ-102
Nachlaufdrehmoment	2,5-4,5 g - cm	Sony Torsionsmesser CQ-102
Druck der Andruckrolle	280-380 g	Federwaage oder Druckdose

Tape Transport Mechanism Type	*TCM-100V3*	
	Specification	*Test Equipment*
Forward Torque	*28-43 g - cm*	*Sony torque meter CQ-102*
Back Tension Torque	*2.5-4.5 g - cm*	*Sony torque meter CQ-102*
Pinch Roller Pressure	*280-380 g*	*Spring scale or tension gauge*

ACHTUNG!
DIE IN DEN SCHALTBILDERN, DEN EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND DER ERSATZTEILLISTE GRAU UNTERLEGTEN UND MIT DIESEM ZEICHEN ⚠ GEKENNZEICHNETEN BAUTEILE SIND FÜR DIE BETRIEBSSICHERHEIT WICHTIG. NUR DURCH ORIGINAL — WEGA — TEILE ERSETZEN. SACHNUMMERN SIND IN DIESEM HANDBUCH, ODER IN VON WEGA HERAUSGEGEBENEN ERGÄNZUNGEN.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!
COMPONENTS IDENTIFIED BY SHADING AND MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS, EXPLODED VIEWS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH WEGA PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY WEGA.

TECHNISCHE DATEN

TAPE RECORDER-TEIL	
Aufnahmesystem : 4-Spur, 2-Kanal	Stereo
Schnellvor- und Rücklaufzeit	80 s. (C-60)
Vormagnetisierungsfrequenz	105 kHz
Signal-Rauschabstand	DOLBY NR OFF
mit Typ III Cassette (FeCr)	59 dB
bei Spitzenpegel (NAB)	
(DIN, 1975 Ausg.)	57 dB
mit Typ II Cassette (CD-α)	57 dB
bei Spitzenpegel (NAB)	
	DOLBY NR ON
Verbesserung um	5 dB (1 kHz)
	10 dB (> 5 kHz)
Klirrgrad : (mit FeCr Cassette)	1,0 %
Frequenzgang	DOLBY NR OFF
mit Typ IV Cassette (METALLIC)	20 – 19000 Hz
	30 – 17000 Hz (± 3 dB)
Aufnahme bei 0 VU	30 – 13000 Hz (± 3 dB)
(DIN)	30 – 17000 Hz
mit Typ III Cassette (FeCr)	20 – 19000 Hz
	30 – 17000 Hz (± 3 dB)
(DIN)	30 – 17000 Hz
mit Typ II Cassette (CD-α)	20 – 18000 Hz
	30 – 16000 Hz (± 3 dB)
(DIN)	30 – 16000 Hz
mit Typ I Cassette (BHF)	20 – 17000 Hz
(DIN)	30 – 15000 Hz
Gleichlaufschwankungen :	
WRMS (NAB)	0,04 %
(DIN)	0,12 %
Eingänge :	
Mikrofoneingänge (Klinkenbuchsen)	2
Empfindlichkeit	0.25 mV (– 70 dB)
für niederohmiges Mikrofon	
Direkteingänge (Phonobuchsen)	2
Empfindlichkeit	77,5 mV (– 20 dB)
Eingangsimpedanz	50 kΩ
Ausgänge :	
Direktausgänge (Phonobuchsen)	2
Ausgangspegel	0.435 V (– 5 dB)
bei Belastungsimpedanz	50 kΩ
geeignete Belastungsimpedanz	> 10 kΩ
Kopfhörerbuchse	1
Ausgangspegel	– 26 dB
bei Belastungsimpedanz	8 Ω
DIN-Anschluß für Aufnahme/Wiedergabe	
Eingangsimpedanz	< 10 kΩ
Ausgangsimpedanz	< 10 kΩ
ALLGEMEINES	
Stromversorgung	220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	28 W
Abmessungen (B) x (H) x (T)	430 x 130 x 295 mm
Gewicht	5,8 kp
Mitgeliefertes Zubehör	
Verbindungskabel	2
Tonkopfreinigungstupfer, Satz	1

SPECIFICATIONS

TAPE RECORDER SECTION	
Recording System *: 4-track, 2-channel*	Stereo
Fast-forward and Rewind Time	80 s. (C-60)
Record Bias Frequency	105 kHz
S/N Ratio	DOLBY NR OFF
With Type III cassette (Fe-Cr)	59 dB
at peak level (NAB)	
(DIN, 1975, rev.)	57 dB
With Type II cassette (CD-α)	57 dB
at peak level (NAB)	
	DOLBY NR ON
Improved by	5 dB (1 kHz)
	10 dB (> 5 kHz)
Total Harmonic Distortion *: (with FeCr Cassette)*	1,0 %
Frequency Response	DOLBY NR OFF
With Type IV cassette (METALLIC)	20 – 19000 Hz
	30 – 17000 Hz (± 3 dB)
0 VU recording	30 – 13000 Hz (± 3 dB)
(DIN)	30 – 17000 Hz
With Type III cassette (FeCr)	20 – 19000 Hz
	30 – 17000 Hz (± 3 dB)
(DIN)	30 – 17000 Hz
With Type II cassette (CD-α)	20 – 18000 Hz
	30 – 16000 Hz (± 3 dB)
(DIN)	30 – 16000 Hz
With Type I cassette (BHF)	20 – 17000 Hz
(DIN)	30 – 15000 Hz
Wow and Flutter *:*	
WRMS (NAB)	0,04 %
(DIN)	0,12 %
Inputs *:*	
MIC (phone jacks)	2
sensitivity	0.25 mV (– 70 dB)
for a low-impedance microphone	
LINE IN (phone jacks)	2
sensitivity	77,5 mV (– 20 dB)
input impedance	50 kΩ
Outputs *:*	
LINE OUT (phono jacks)	2
output level	0.435 V (– 5 dB)
at load impedance	50 kΩ
suitable load impedance	> 10 kΩ
HEADPHONES (binaural jack)	1
Output level	– 26 dB
at load impedance	8 Ω
DIN connector for REC/PB	
Input impedance	< 10 kΩ
Output impedance	< 10 kΩ
GENERAL	
Power Requirements	220 V, 50/60 Hz
Power Consumption	28 W
Dimensions *(w) x (h) x (d)*	430 x 130 x 295 mm
Weight	5,8 kp
Accessories included	
Cord, connection	2
Tip Ass'y, head cleaning	1

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Subject to modifications, due to standardization.

0 dB = 0.775 V

SERVICEHINWEIS
Nach Entfernen des Gehäusedeckels kann der Fototransistor das Gerät unter dem Einfluß von diffusem Licht abschalten.

SERVICING NOTE
When the top cover is removed the internal photo transistor may pick up stray light and shut the set off.

Vorsichtsmaßnahmen bei MOS Schaltungen (μPD547C-042)

Der Isolationswiderstand von MOS - IS, die aus einer sehr dünnen Oxidschicht bestehen, ist sehr hoch. Dadurch ist es möglich, daß durch statische Aufladung des Menschen, wie sie entstehen kann bei Reibung an den Kleidern, die Potentialdifferenz so groß wird, daß ein Überschlag und damit eine Beschädigung auftritt.
Die folgenden Maßnahmen sollen bei der Handhabung beachtet werden.
(Besondere Vorsicht ist angebracht bei geringerer Luftfeuchtigkeit).

Vorsichtsmaßnahmen beim Wechseln von MOS – IS

1. Die Lagerung ist am zweckmäßigsten in leitfähigem Schaumstoff oder in Alu-Folie, damit alle Anschlüsse gleiches Potential haben (Abb. A und B).

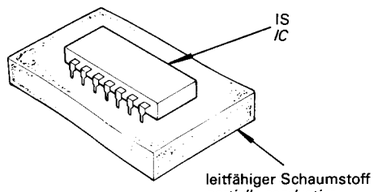


Abb. A *Fig.*

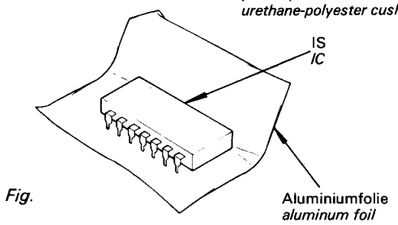


Abb. B *Fig.*

2. Prüfen Sie den Lötkolben auf möglichen Fehlstrom. Schalten Sie zur Prüfung ein Ohmmeter zwischen die Lötspitze und den Netzstecker, siehe Bild C. Wenn der Zeiger ausschlägt, einen anderen Lötkolben verwenden.

3. Bevor mit MOS – IS gearbeitet wird, soll ein Potentialausgleich aller benötigten Mittel, auch des Menschen, durchgeführt werden, d.h. alles gleichzeitig verbinden mit den Händen.

4. Die folgenden Maßnahmen für die Handhabung von MOS – IS gewährleisten, daß keine Potentialdifferenz in der IS auftritt.

- Verwenden Sie eine Papierklammer, an die ein Draht gelötet ist... (Abb. D).

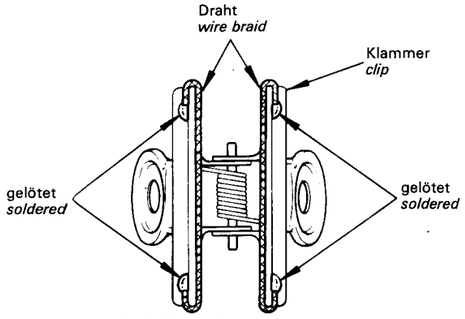


Abb. D *Fig.*

Es darf kein Lötzinn an der Innenseite sein.
Make sure that there is no solder on the inside.

Handling Precautions for MOS IC IC801 (μPD547C-042)

Generally, the insulation resistance of the oxide layer in MOS IC structures is very high, and the oxide layer is very thin. Because of this, it is possible that the static voltages usually present on clothes and the human body will be enough to generate a potential difference across the insulator, high enough to cause a breakdown of the insulating layer.
The following precautions should be taken while handling these ICs.
(Particular care should be taken under conditions of low humidity).

Precautions in replacing MOS ICs

1. Store new ICs by inserting them into a urethane-polyester cushion (which is somewhat conductive), or wrapping it in aluminum foil, so that all the pins are at the same potential.
(The ICs should be stored in that manner until mounted on the circuit board) (Fig. A and B).

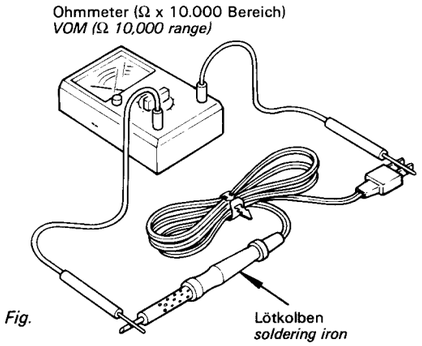


Abb. C *Fig.*

2. Check the soldering iron for possible power-line leakage current. Make sure that there is no leakage path by connecting an ohmmeter to the tip of the soldering iron and the plug as shown in Fig. C. If there is a leakage path, use some other soldering iron.

3. Equalize any potential difference between the clothes, the tools in use, the work bench, the set being worked on, and the packaged IC by touching them all in succession with the hands or a conductive wire or tool.

4. The following are effective methods for handling ICs that remove the potential difference across the oxide layer.

- *Use a paper clip modified by soldering in a wire braid insert (Fig. D).*

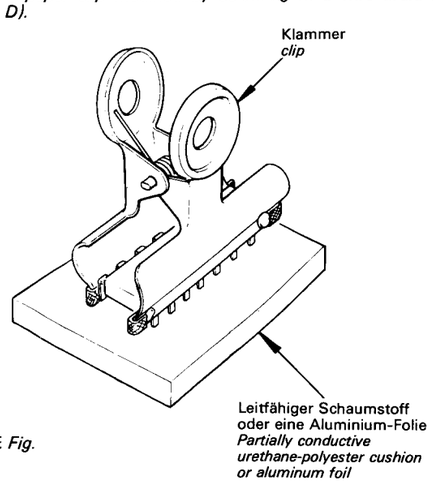


Abb. E *Fig.*

- Verwenden Sie einen blanken Draht und binden Sie diesen um die IS, daß alle Anschlüsse der IS kurzgeschlossen sind, so lange sie noch durch den leitfähigen Schaumstoff oder durch die Aluminium-Folie verbunden sind. Dann haben alle Anschlüsse dasselbe Potential (Abb. E bis G).

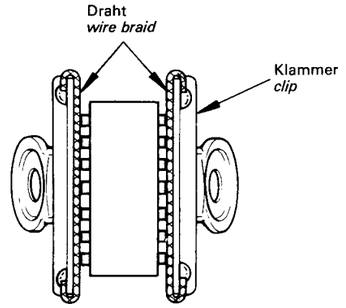


Abb. F *Fig.*

Alle Anschlüsse sollen mit dem Draht Kontakt haben. (Dann liegen alle Anschlüsse auf demselben Potential).
Make sure that all the pins are in contact with the wire braid (all the pins will then be at the same potential).

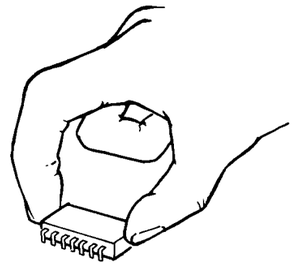


Abb. H *Fig.*

- Falls die IS mit den Händen angefaßt werden muß, dürfen Sie niemals die Anschlüsse berühren, sondern die IS nur am Kunststoffgehäuse, wie angedeutet, anfassen (Abb. H).

5. **Bestückungsmethode**

Die IS mit der Klammer bestücken, alle Anschlüsse anlöten, erst dann die Klammer entfernen.
(Entsprechend mit dem blankem Draht verfahren).

Vorsichtsmaßnahmen während der C-MOS I.S. Prüfung

Die C-MOS-IS (Komplementär und MOS) sind MOS-IS, deren Ausgangsstufen aus N-Kanal-u. P-Kanal FET's bestehen und können deshalb mit höherer Geschwindigkeit arbeiten. Wenn diese Ausgangsstufen mit $+U_B$ oder $-U_B$ Spannung Kontakt bekommen, kann der leitende FET zwischen der Versorgungsspannung liegen (Abb. I).
Dasselbe gilt für alle Ausgangsstufen, die elektrisch miteinander verbunden sind. Auch solche, die nicht in unmittelbarer Nähe oder auf einer anderen Leiterplatte sind, können zerstört werden.

- *Take a short length of fine bare wire and wind it around the IC so that it shorts all the pins of the IC, while it is still in the urethane-polyester cushion or aluminum foil. This ensures that all the pins are at the same potential (Fig. E to G).*

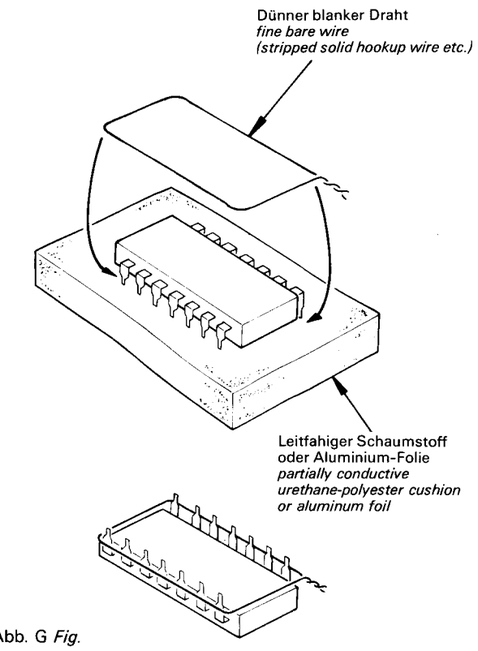


Abb. G *Fig.*

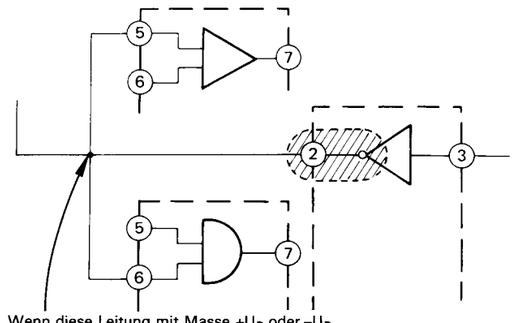
- *When it is necessary to handle the IC with the fingers, do not touch any pin, and hold the IC at the ends of its plastic-package case as shown in Fig.H.*

5. ***Method of Mounting***
Insert the IC while holding it with the modified clip, and solder all the pins with the clip still shorting the pins. (Similarly, solder all the pins while the bare shorting wire is still wound around them). Remove the clip or the bare shorting wire only after all the pins have been soldered.

Precaution while Checking C-MOS ICs

The C-MOS ICs (Complementary MOS) are MOS ICs that have their output sections made up of N-channel and P-channel push-pull stages to increase their speed of operation. If the output terminal of these ICs comes into contact with B+ or B– voltage, then the FET which is ON at that time will either become shorted or open (Fig. I). This is valid for all the output sections that are connected together by the interconnections. Even the circuits that are physically separated (and not on the same board) can be destroyed simultaneously.

Zum Beispiel
Example :



Wenn diese Leitung mit Masse $+U_B$ oder $-U_B$ in Berührung kommt, kann die IS zerstört werden.
If this line is grounded, or touches B+ or B– bus..., this output stage of this IC will be destroyed.

Abb. I *Fig.*

TEIL 1
ALLGEMEINES

1.1. MECHANISCHER BETRIEB

In diesem Gerät wird die Betriebsart umgeschaltet, indem das Pausenrad oder das Begrenzerrad in das Antriebsrad (auf dem Schwungrad befestigt) eingreift.

1) Schneller Vorlauf/Schneller Rücklauf

1. Freigeben der Bremse (Siehe Abb. 1)

a) Wird die Schnellvorlauf – oder die Rückspultaste gedrückt, so wird der Anker des Bremsmagneten PM1 vom Antriebssignal der IS 801 in Richtung A gezogen.

b) Nachdem der Triggerhebel (1) vom Anker angezogen wurde, bewegt er sich in Richtung B und gibt somit das Pausenrad frei.

c) Wenn der Pausenarm von der Feder angezogen wird, stößt er den Nocken ab, so daß das Pausenrad in Richtung (C) zu rotieren anfängt. Dann greift das Pausenrad in das Antriebsrad ein. (Das Antriebsrad ist auf dem Schwungrad befestigt und rotiert in Richtung (D)).

d) Der Nocken stößt den Pausenarm in Richtung (E) und der Bremsarm bewegt die Bremsplatte aufwärts in Richtung (G).

e) Während sich das Pausenrad in Richtung (C) bewegt, berührt der vorspringende Teil des Pausenrades den Triggerhebel (1) (Siehe (a) in Abb. 2), so daß das Pausenrad zu rotieren aufhört.
Somit bleibt der Schnellvorlauf – oder Rückspulbetrieb erhalten.

SECTION 1
OUTLINE

1-1. MECHANISM OPERATION

This set switches over the mode by the interlocking of the pause gear or the limiter gear with the driving gear (fixed on the flywheel).

1. Fast Forward/Rewind Operation

1) Brake Release (See Fig. 1)

a) When the fast forward or the rewind button is pushed, the pole piece of PM1 (brake solenoid) is pulled in direction (A) by the driving signal from IC801.

b) Pulled by the pole piece, the trigger lever (1) moves in direction (B) and releases the lock of the pause gear.

c) As the pause arm is pulled by the spring, it pushes the cam and the pause gear rotates in direction (C).
Then the pause gear interlocks with the driving gear. (The driving gear is fixed on the flywheel and rotates in direction (D)).

d) The cam pushes the pause arm in direction (E), and the brake arm pushes the brake plate up in direction (G).

e) As the pause gear moves in direction (C), the protruded part of the pause gear hits the trigger lever (1) (See (a) in Fig. 2) and the pause gear stops rotating.
Thus the fast forward or rewind mode is maintained.

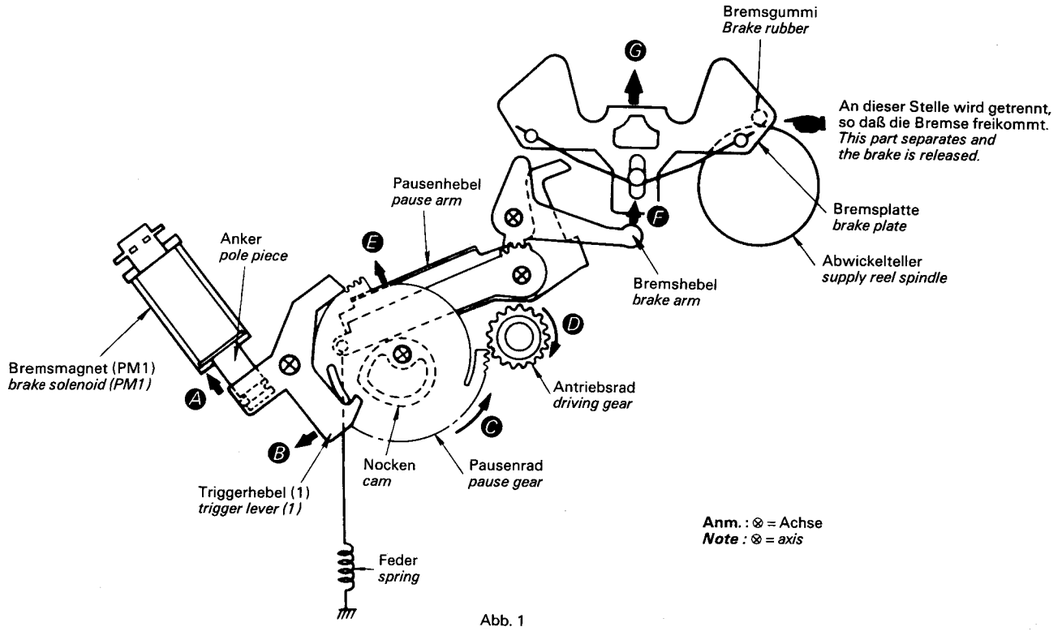


Abb. 1
Fig. 1

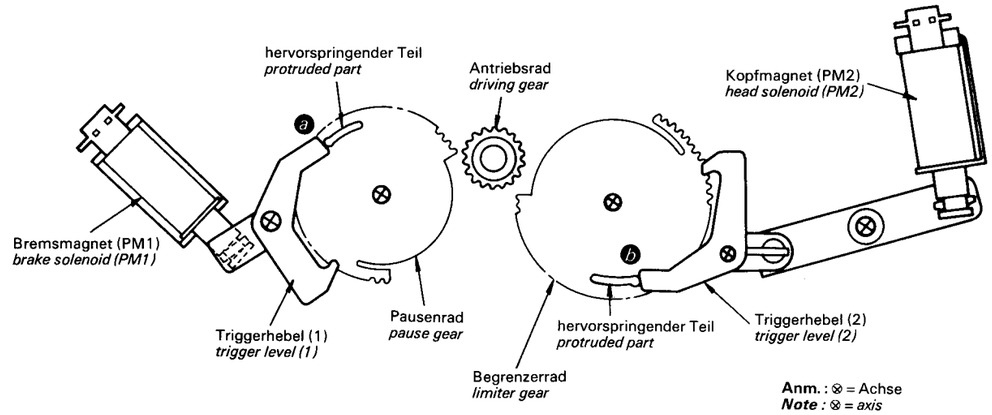


Abb. 2
Fig. 2

2. Wickeltellerantrieb (Siehe Abb. 3)

a) Wird die Schnellvorlauf/Rückspultaste gedrückt, so rotiert der Wickelmotor, vom Signal der IS 801 angetrieben, in folgende Richtung :
- nach rechts ..... in der Schnellvorlaufbetriebsart
- nach links ..... in der Rückspulbetriebsart

b) Durch die vom rotierenden Schnellvorlauf/Rückspulzwischenrad, – das in den Wickelmotor eingreift – erzeugte Reibung bewegt sich die Schnellvorlauf/Rückspulwahlplatte entweder in Richtung (A) (Schnellvorlaufbetrieb) oder Richtung (B) (Rückspulbetrieb). Dann rotiert der Wickelteller.

2) Reel Spindle Driving (See Fig. 3)

a) When the fast forward or rewind button is pushed, the reel motor rotates in the following direction by the driving signal from IC801.
- *clockwise ..... in fast forward mode*
- *counterclockwise ..... in rewind mode*

b) By the friction caused by the rotation of the fast forward/rewind idler, which is interlocked with the reel motor, the fast forward/rewind changing plate moves in either direction (A) (in fast forward mode) or direction (B) (in rewind mode). Then the reel spindle rotates.

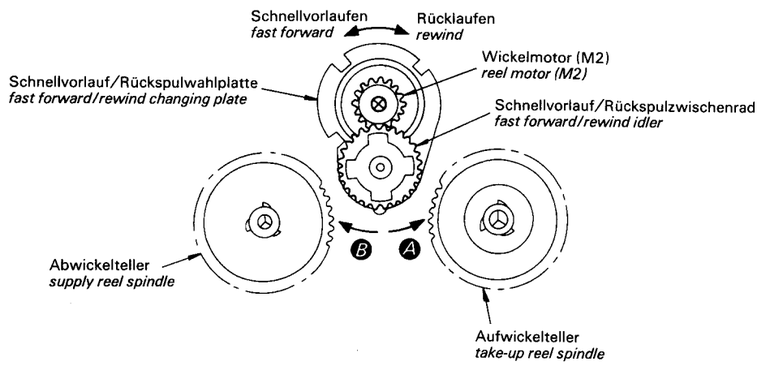


Abb. 3
Fig. 3

2) Vorlaufbetrieb (Siehe Abb. 4, 5)

a) Wird die Vorlauftaste gedrückt, so wird der Anker des PM 2-Kopfmagneten vom Antriebssignal der IS 801 in Richtung (A) gezogen.
b) Wird der Triggerantriebshebel vom Anker angezogen, bewegt sich der Triggerhebel (2) in Richtung (B).
c) Wenn sich der Triggerhebel (2) bewegt, wird der Verschluß des Begrenzerrades freigegeben. Da der Begrenzerarm von der Feder angezogen wird, rotiert das Begrenzerrad in Richtung (C) und greift in das Antriebsrad ein. (Das Antriebsrad ist auf dem Schwungrad befestigt und rotiert in Richtung (D).
d) Durch das Rotieren des Nockens wird der Begrenzerarm in Richtung (E) gezogen. Dann bewegt sich die Begrenzerplatte in Richtung (F) und schiebt die Bremsplatte aufwärts, wodurch die Bremse freigesetzt wird.
e) Wenn sich die Begrenzerplatte bewegt, wird die Kopfplatte angehoben, so daß der Kopf das Band berühren kann.
f) Infolge der bewegenden Kopfplatte bewegt sich der Aufwickelarm in Richtung (G) (Siehe Abb. 5). Die Drehbewegung des Capstanmotors wird durch das Aufwickelzwischenrad auf den Aufwickelteller übergetragen.
g) Wenn sich das Begrenzerrad in Richtung (C) bewegt, berührt der vorspringende Teil des Begrenzerrades den Triggerhebel (2) (Siehe (b) in Abb. 2), so daß das Rad zu rotieren aufhört. Somit bleibt die Vorlaufbetriebsart erhalten.

2. Forward Operation (See Figs. 4, 5)

a) When the forward button is pushed, the pole piece of PM2 (head solenoid) is pulled in direction (A) by the driving signal from IC801.
b) As the trigger driving lever is pulled by the pole piece, the trigger lever (2) is pulled in direction (B).
c) As the trigger lever (2) moves, the lock of the limiter gear is released. Because the limiter arm is pulled by the spring, the limiter gear rotates in direction (C) and interlocks with the driving gear.
(The driving gear is fixed on the flywheel and is rotating in direction (D)).
d) By the rotation of the cam, limiter arm is pushed in direction (E). Then the limiter plate moves in direction (F) and pushes the brake plate up, releasing the brake.
e) As the limiter plate moves, the head deck is pushed up, contacting the head and the tape.
f) By the movement of the head deck, the take-up arm moves in direction (G) (See Fig. 5). Thus the rotation of the capstan motor is transmitted to the take-up reel spindle through the take-up idler.
g) As the limiter gear rotates in direction (C), the protruded part of the limiter gear hits the trigger lever (2) (See (b) in Fig. 2) and the gear stops rotating. Thus the forward mode is maintained.

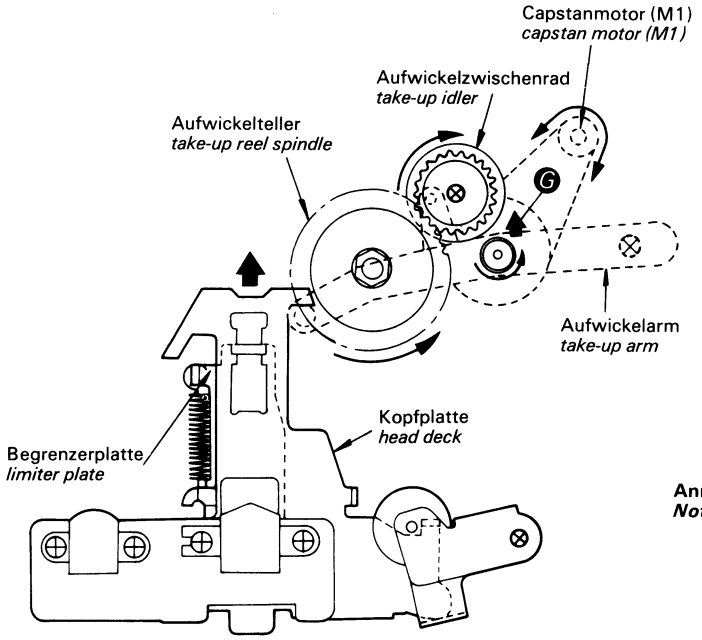


Abb. 5
Fig. 5

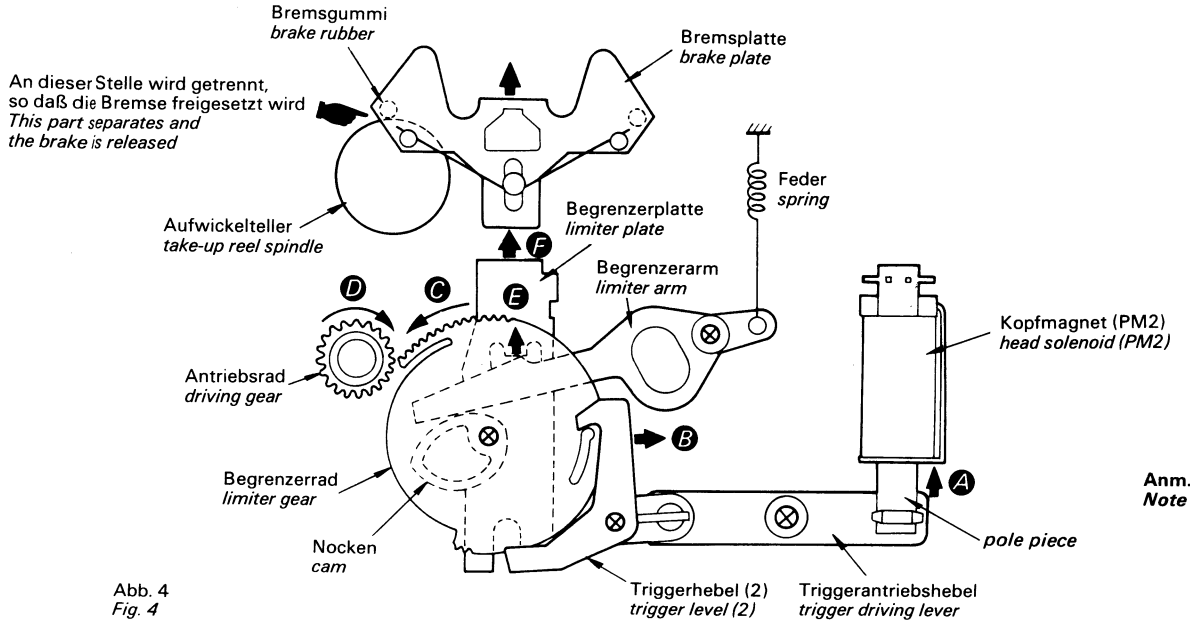


Abb. 4
Fig. 4

3) Vorlauf/Pausenbetrieb (Siehe Abb. 6)

a) Wenn die Pausentaste bei Vorlaufbetrieb gedrückt wird, zieht der Anker des Bremsmagneten PM 1 an. Der Pausenarm bewegt sich in Richtung (A), wie in der Schnellvorlauf/Rückspulbetriebsart.

b) Wenn sich der Pausenarm bewegt, wird die Achse (1) des Aufwickelarms nach unten gedrückt. Die Aufwickeldrehachse und das Aufwickelzwischenrad werden entkoppelt, so daß der Aufwickelteller zu rotieren aufhört.

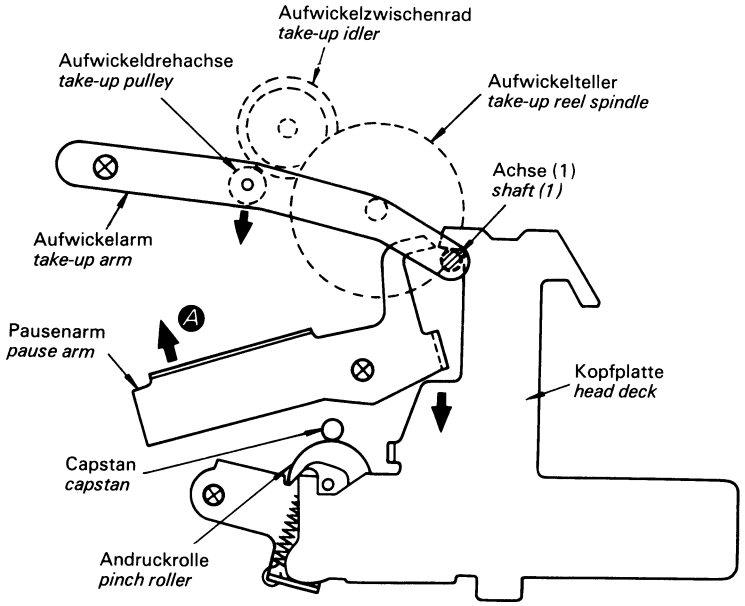
c) Da die Kopfplatte ebenfalls vom Pausenarm hinuntergedrückt wird, trennen sich Capstan und Andruckrolle. Die Betriebsart Pause ist eingeschaltet.

3. **Forward/Pause Operation (See Fig. 6)**

a) When the pause button is pushed in forward mode, the pole piece of PM1 (brake solenoid) is pulled. Then the pause arm moves in direction (A) as in fast forward or rewind mode.

b) As the pause arm moves, shaft (1) of the take-up arm is pushed downwards.
Thus the take-up pulley and the take-up idler are separated stopping the rotation of the take-up reel spindle.

c) Because the head deck is also pushed downwards by the pause arm, the capstan and the pinch roller separate, changing the mode to pause.



Anm. : ⊗ = Achse
Note *: ⊗ = axis*

Abb. 6
Fig. 6

1-2. SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

Die Systemsteuerungsplatine dieses Gerätes ist mit einem Mikrocomputer (μPD547C-042) ausgestattet. Dieser Mikrocomputer erzeugt Antriebssignale (solche für die Ansteuerung der Magneten, des Wickelmotors oder der betriebsanzeigenden LED) gemäß den Eingangssignalen der Schalter und ändert die Betriebsart.

The Function of the Terminals

Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
1	Taktgenerator	23	Aufnahmedämpfungs-ausgang
2	Absperreingang	24	
3	Zeittakteingang	25	Dämpfungsausgang
4		26	Bremsmagnet (PM1) Antriebsausgang
5			
6		27	Kopfmagnet (PM2) Antriebsausgang
7	Rückstelleingang		
8	Aufnahmeeingang	28	Magnetimpulsausgang
9	Pauseneingang	29	
10	Aufnahmedämpfungs-eingang	30	Ausgang des Schnell-vorlaufwickelmotor-antriebs
11			
12	Rückspulausgang	31	Ausgang des Rückspul-wickelmotorantriebs
13	Schnellvorlaufausgang		
14	Vorlaufausgang	32	
15	Aufnahmeausgang	33	Rückspuleingang
16		34	Stopeingang
17	Relaisansteuerung (DIN)	35	Vorlaufeingang
		36	Schnellvorlaufeingang
18	HF-Vormagnetisie-rungsausgang	37	
		38	
19	Pausenausgang	39	
20		40	Aufnahmesperre-Eingang
21	$+U_B$ Spannung		
22		41	Erdung
		42	Taktgenerator

1-2. CIRCUIT OPERATION

The system control board of this set is equipped with a chip-computer (μPD547C-042). This micro-computer outputs the driving signals (such as for driving the solenoids, reel motor or mode indicating LED) according to the input signals from the switches and changes the mode.

The Function of the Terminals

No.	*Function*	*No.*	*Function*
1	*Clock Generator*	*23*	*REC MUTE Output*
2	*Shut-off Input*	*24*	
3	*Timing Clock Input*	*25*	*Muting Output*
4		*26*	*Brake Solenoid (PM1) Drive Output*
5			
6		*27*	*Head Solenoid (PM2) Drive Output*
7	*Reset Input*		
8	*Record Input*	*28*	*Solenoid Kick Output*
9	*Pause Input*	*29*	
10	*REC MUTE Input*	*30*	*Fast Forward Reel Motor Drive Output*
11			
12	*Rewind Output*	*31*	*Rewind Reel Motor Drive Output*
13	*Fast Forward Output*		
14	*Forward Output*	*32*	
15	*Record Output*	*33*	*Rewind Input*
16		*34*	*Stop Input*
17	*DIN Relay Drive*	*35*	*Forward Input*
18	*Bias Osc Output*	*36*	*Fast Forward Input*
19	*Pause Output*	*37*	
20		*38*	
21	*B+ Voltage*	*39*	
22		*40*	*Erase Safety Input*
		41	*Ground*
		42	*Clock Generator*

Die folgenden Beschreibungen erklären die Funktion jedes Schaltungsblocks.

1. Rückstellschaltung (Siehe Abb. 7)

1) Wenn S17 (Netzspannung) eingeschaltet wird :
Spannung vom Netzteil → R806 → C807; wiederaufladen → Schmitt-Triggerschaltung (Teil von IS 802) arbeitet 2,5 Sek. → Q822, Basis; Niedriger Pegel → Q822, AUS → $+U_B$ Spannung (Siehe Abb. 7-b (A)) → IS801 (7) → IS801; Rückstellen → Das Gerät arbeitet 2,5 Sek. nicht, nachdem S17 (Netzspannung) eingeschaltet worden ist.

2) Wenn S17 (Netzspannung) ausgeschaltet wird :
$+U_B$ Spannung sinkt herab → C806, 807; entladen
→ Schmitt-Triggerschaltung arbeitet → Q822, AUS
→ $+U_B$ Spannung (Siehe Abb. 7-b (B))
→ IS801 (7)
→ IS801 wird zurückgestellt
→ das Gerät arbeitet nicht mehr.

The following descriptions explain the operation of each of the circuit blocks.

1. Reset Circuit (See Fig. 7)

1) When S17 (POWER) is turned ON :
Voltage from the power supply circuit → R806 → C807; recharged → Schmitt circuit (composed of IC802) operates for 2.5 seconds.
→ Q822, base; LOW level → Q822, OFF
→ B+ voltage (See Fig. 7-b (A) → IC801 (7) → IC801; reset. → The set does not operate for 2.5 seconds after S17 (POWER) is turned ON.

2) When S17 (POWER) is turned OFF :
B+ voltage drops. → C806, 807; discharged
→ Schmitt circuit operates. → Q822; OFF
→ B+ voltage (See Fig. 7-b (B))
→ IC801 (7)
→ IC801 is reset.
→ The operation of the set stops.

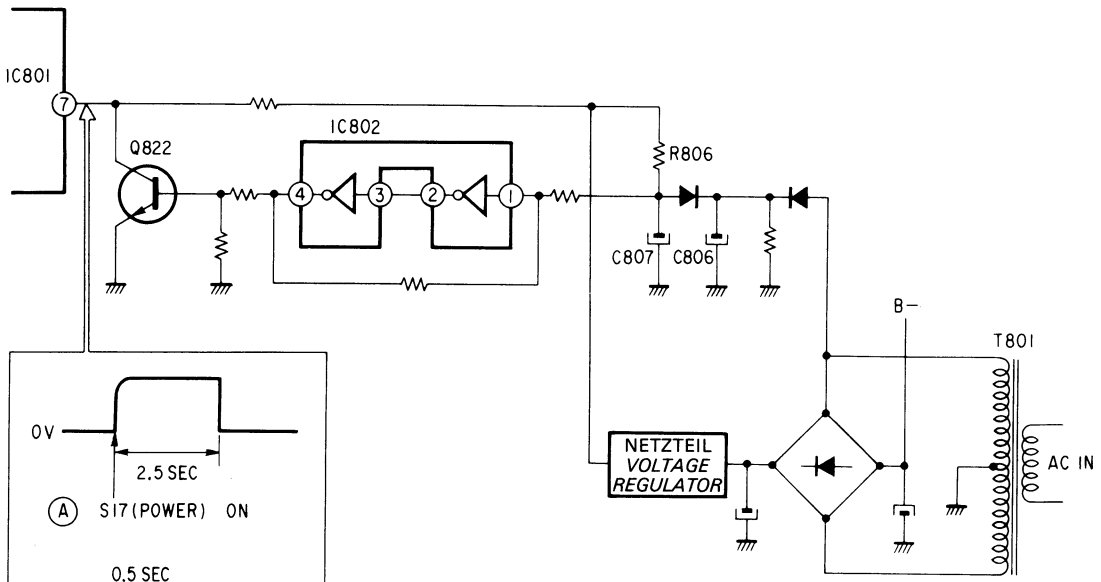


Abb. 7-a
Fig. 7-a

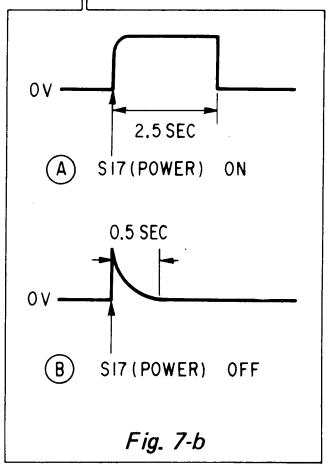


Fig. 7-b

2. Magnetenansteuerschaltung (Siehe Abb. 8)
1) PM1 (Bremsmagnet)
Für die Schnellvorlauf – und Rücklaufbetriebsart
Wenn die Pausentaste in Wiedergabe gedrückt ist
→ IS801 (26), hoher Pegel → Q809, AN
→ PM1 wird angeregt.

2) PM2 (Kopfmagnet)
Wenn Wiedergabe gedrückt wird :
IS801 (27), hoher Pegel
→ Q808, AN → PM2 wird angeregt

3) Triggerschaltung
IS801 (28), hoher Pegel während 0,35 Sek.
→ Q806, 807; AN
→ Der Magnet wird 0,35 Sek. mit einer hohen Spannung gespeist.
Nachdem der Magnet angeregt worden ist, wird eine niedrige Spannung zugeführt, um eine Überhitzung zu vermeiden.

3. Wickelmotorantrieb (Siehe Abb. 9)
1) Rückspulbetriebsart
IS801 (31); hoher Pegel
→ D831, Katode; die Spannung steigt an.
→ Darlington-Schaltung (Q820, 805), AN
→ $+U_B$ Spannung wird dem Wickelmotor zugeführt.

2) Schnellvorlaufbetriebsart
IS801 (30); hoher Pegel
→ Q801, AN → D831, Anode; Die Spannung sinkt ab.
→ Darlington-Schaltung (Q821, 804) AN
→ $-U_B$ Spannung wird dem Wickelmotor zugedient
→ Der Motor dreht sich in entgegengesetzte Richtung, (wie in Punkt 1).

2. Solenoid Drive Circuit (See Fig. 8)
1) PM1 (Brake Solenoid)
In fast forward or rewind mode
When the pause button is pushed in forward mode;
→ IC801 (26), HIGH level → Q809, ON
→ PM1 is activated.

2) PM2 (Head Solenoid)
When forward button is pushed;
IC801 (27), HIGH level
→ Q808, ON → PM2 is activated.

3) Trigger Circuit
IC801 (28), HIGH level for 0.35 second
→ Q806, 807; ON
→ Solenoid is activated with high voltage for 0.35 second.
After the solenoid is activated, only a low voltage is applied in order to prevent overheating.

3. Reel Motor Drive (See Fig. 9)
1) In rewind mode :
IC801 (31); HIGH level
→ D831, cathode; electrical potential rises.
→ Darlington circuit (Q820, 805), ON
→ B+ voltage is applied to the reel motor.

2) In fast forward mode :
IC801 (30); HIGH level
→ Q803, ON → D831, anode; electrical potential drops.
→ Darlington circuit (Q821, 804), ON
→ B– voltage is applied to the reel motor.
→ Motor rotates in the opposite direction to that of 1).

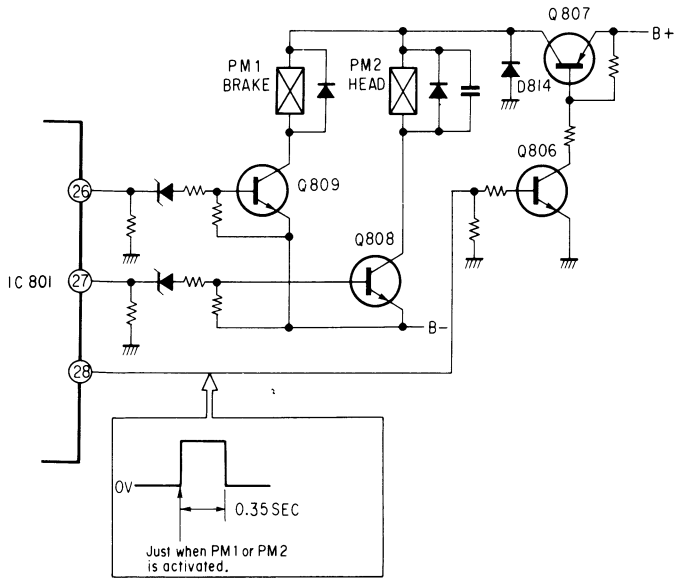


Fig. 8

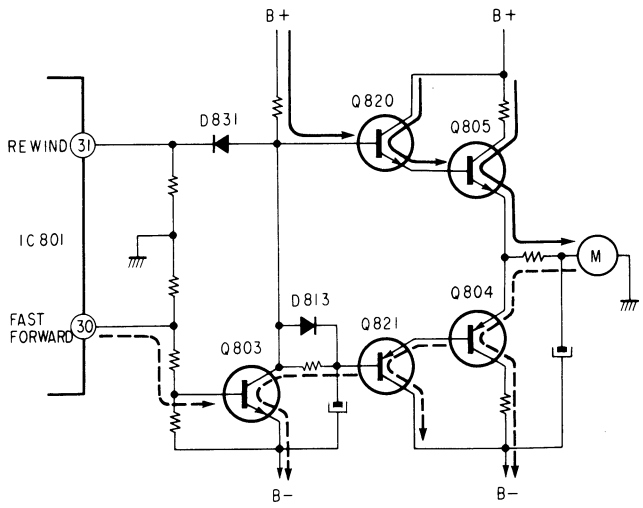


Fig. 9

4. Stummschaltung (Siehe Abb. 10)
1) Line Output – Muting
a) Wenn die Stoptaste gedruckt wird;
IS 801 (25), niedriger Pegel → Q811, AN
→ Q106 (206) AN
→ Das Geräusch wird gedämpft
b) Wenn die Aufnahme- oder Wiedergabetaste gedrückt wird;
IS801 (25), hoher Pegel → Q811 AUS
→ LINE OUTPUT – Muting wird freigegeben

2) Aufnahme – Muting
a) Wenn die Aufnahme- und Wiedergabetasten gleichzeitig gedrückt werden
IS801 (23) hoher Pegel
→ Q105 (205), Basis; niedriger Pegel
→ Q105, AUS
→ Muting des Aufnahmesignals wird freigegeben.
b) Wenn in der Aufnahmebetriebsart die REC MUTE – oder die Pausentaste gedrückt wird
IS801 (23), niedriger Pegel →
(Inverter IS802) → Aufnahmemedämpfungssignal; hoher Pegel
→ Q105 (205) AN
→ Aufnahmesignal wie gemutet

4. Muting Circuit (See Fig. 10)
1) Line Output Muting
a) When stop button is pushed;
IC801 (25), LOW level → Q811, ON
→ Q106 (206), ON
→ The noise is muted.
b) When record or forward button is pushed;
IC801 (25), HIGH level → Q811, OFF
→ The line output muting is released.

2) Record Muting
a) When record and forward button is pushed at the same time;
IC801 (23), HIGH level
→ Q105 (205), base; low-level signal is applied.
→ Q105, OFF
→ The muting of the record signal is released.
b) When REC MUTE or pause button is pushed in record mode;
IC801 (23); LOW level →
(Inverter IC802) → Record muting signal;
HIGH level
→ Q105 (205), ON
→ Record signal is muted.

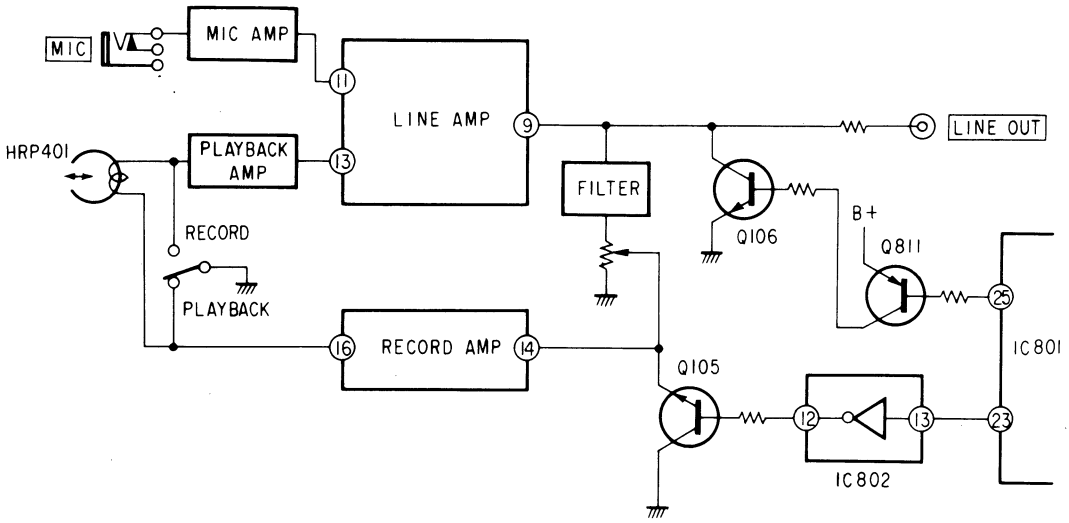


Fig. 10

5. Abschaltschaltung (Siehe Abb. 12)

1) Wenn der Aufwickelteller rotiert :

Wenn der Aufwickelteller rotiert, dreht sich auch die auf dem Zählwerk befestigde Lochblende.
In Übereinstimmung mit der Lochblende schaltet das Licht der D825 den Fototransistor auf und zu.
Die Kollektorspannung läuft durch C825 und wird auf die Basis von Q823 geführt und sie schaltet Q823 wiederholt auf und zu. In diesem Fall wird nicht abgeschaltet.

2) Am Bandende

Wenn der Aufwickelteller zu rotieren aufhört, dreht sich die Lochblende nicht mehr weiter.

a) Mit dem Fototransistor (Q817) AN :
Q816 AN → Q823, Basispotential : niedriger Pegel
→ Q823 AUS
→ IS801 (2) hat hohen Pegel
→ Das Gerät wird abgeschaltet

b) Wenn der Fototransistor (Q817) ausgeschaltet ist :
Q817, AUS → (C825 aufgeladen) → Q823, AUS
→ IS801 (2) hat hohen Pegel
→ Das Gerät wird abgeschaltet.

5. Shut off Circuit (See Fig. 12)

1) When the take-up reel spindle is rotating :

As the take-up reel spindle rotates, the shutter fixed on the counter pulley rotates. In accordance with the operating of the shutter, the light from D825 switches the photo transistor (Q817) "on" and "off" repeatedly. In this case, the set does not shut off.

2) At tape-end :

As the take-up reel spindle stops rotating, the shutter stops operating.

a) When photo transistor (Q817) is ON;
Q817, ON → Q823, base potential; LOW level
→ Q823, OFF;
→ IC801 (2) is at HIGH level for a certain time.
→ The set turns off.

b) When photo transistor (Q817) is OFF;
Q817, OFF → (C825 charged up) → Q823, OFF
→ IC801 (2) is at HIGH level for a certain time.
→ The set turns off.

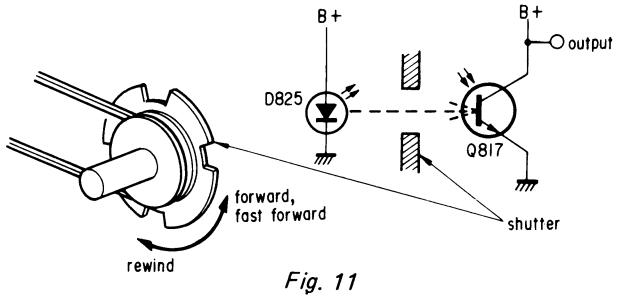


Fig. 11

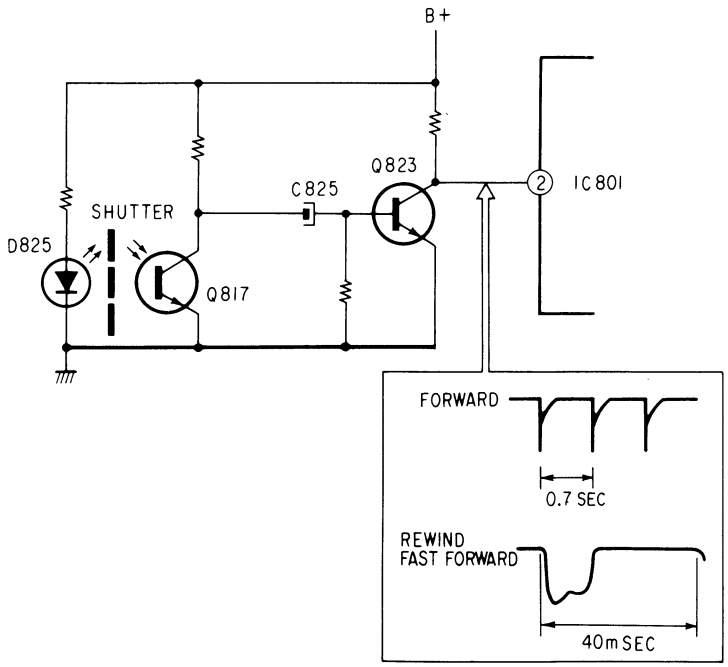


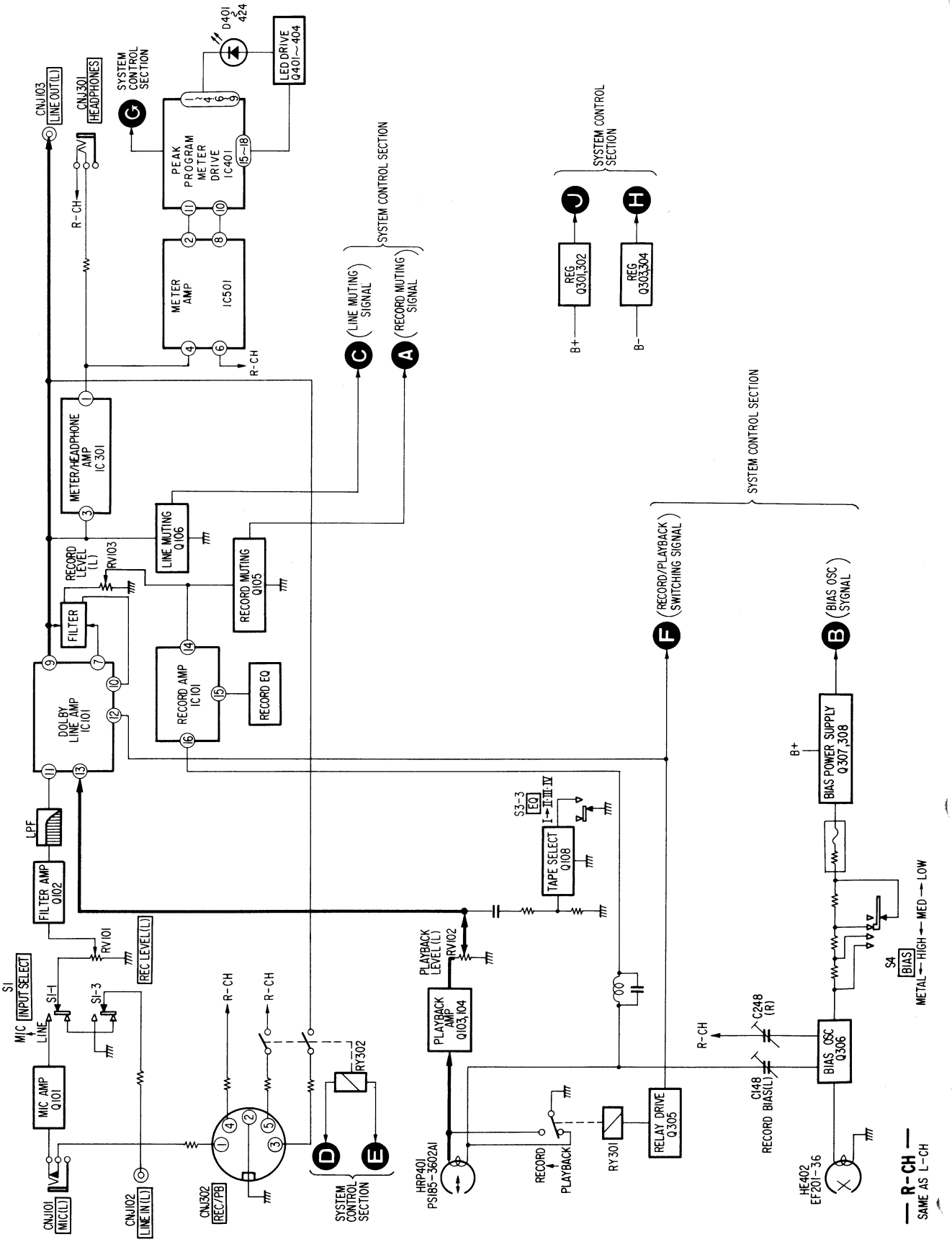
Fig. 12

TEIL 2
BLOCKSCHALTBILDER

SECTION 2
BLOCK DIAGRAMS

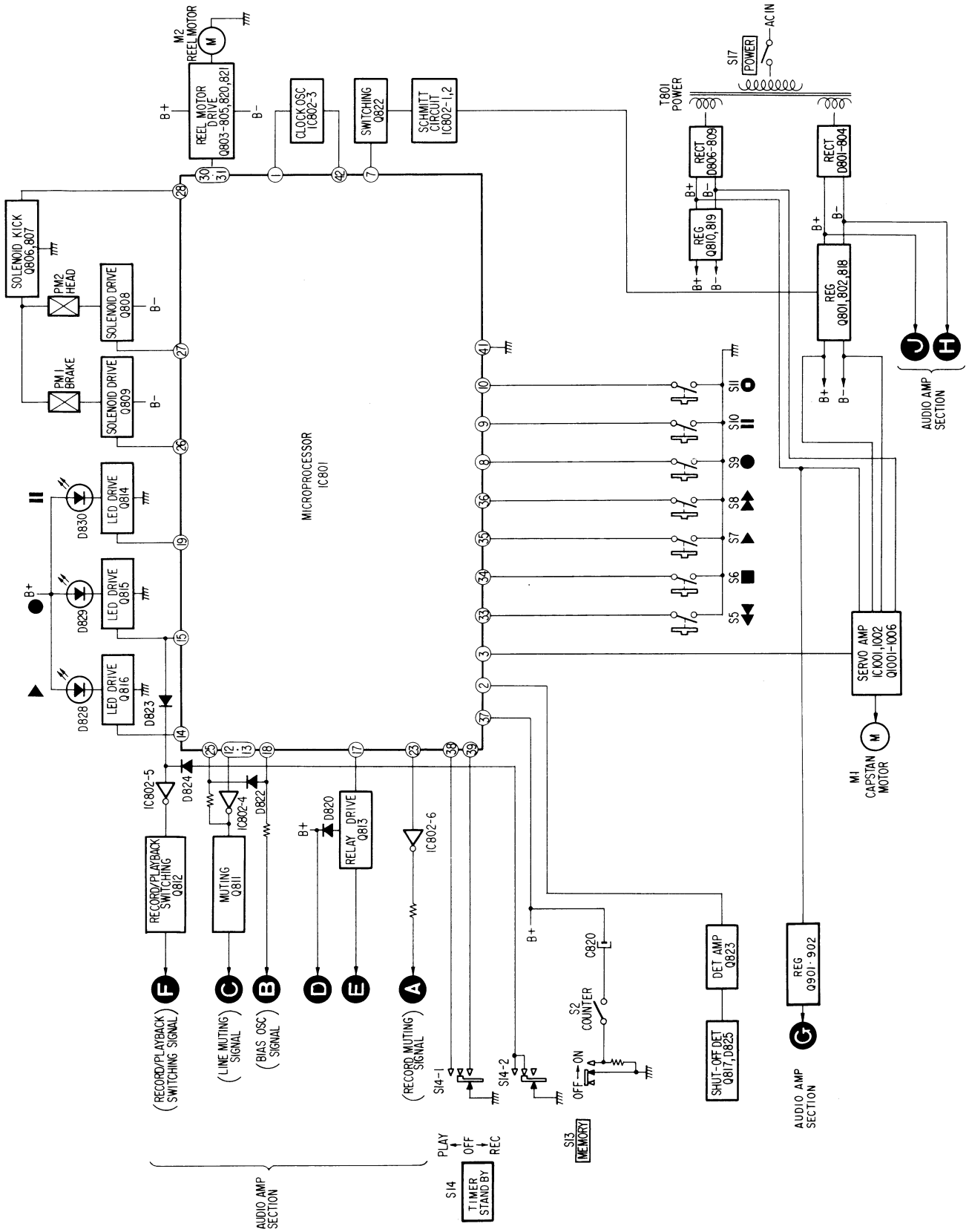
2.-1. NF-Verstärker

2.-1. Audio Amp Section



2.-2. SYSTEMSTEUERUNG

2.-2. SYSTEM CONTROL SECTION



TEIL 3
AUSBAUHINWEISE

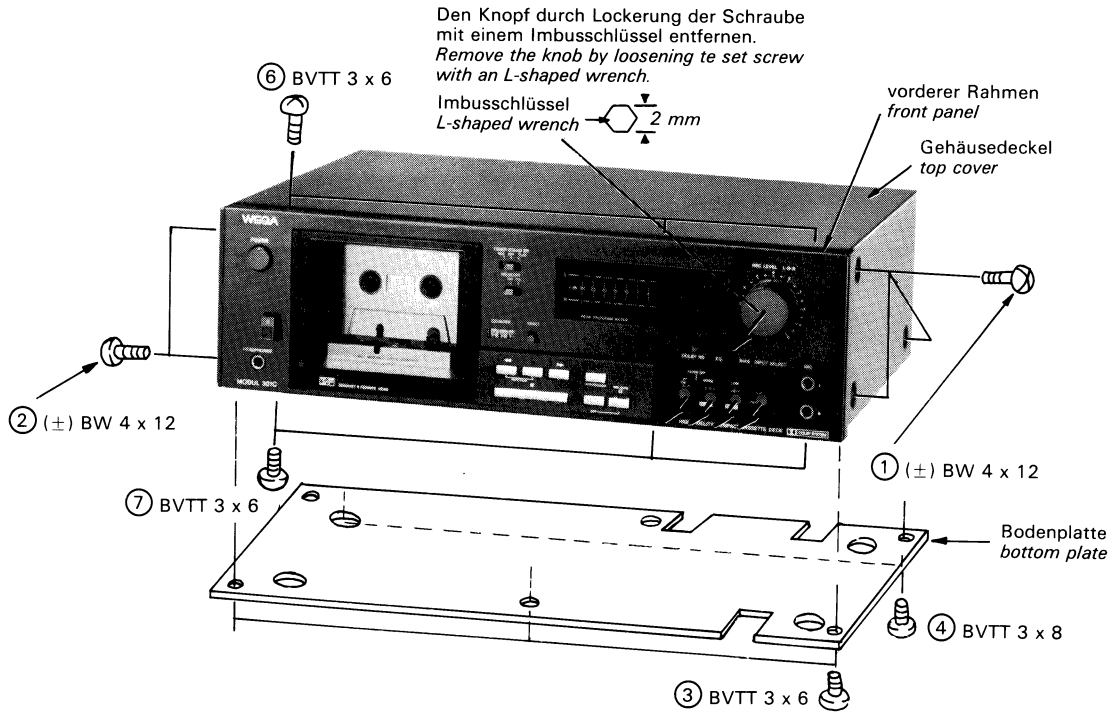
SECTION 3
DISASSEMBLY

- Das Ausbauen der einzelnen Baugruppen und Bauteile in der angegebenen Reihenfolge durchführen.

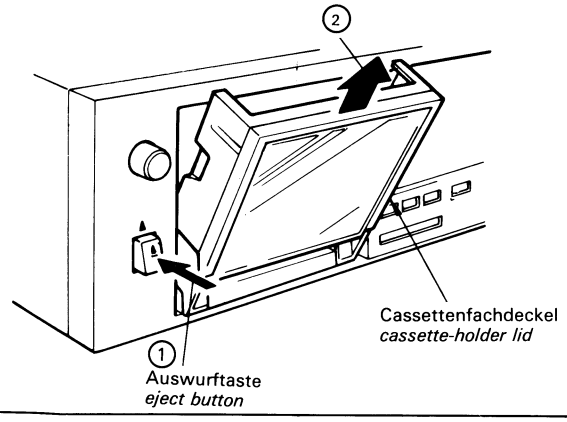
Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

AUSBAU DES GEHÄUSEDECKELS, DER BODENPLATTE UND DES VORDEREN RAHMENS
TOP COVER, FRONT PANEL AND BOTTOM PLATE REMOVAL

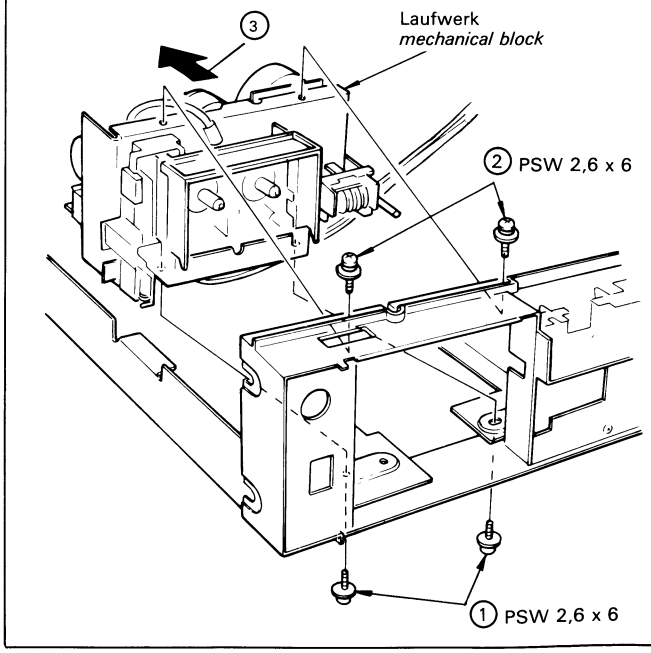
① ② : GEHÄUSEDECKEL/*TOP COVER*
③ ④ : BODENPLATTE/*BOTTOM PLATE*
⑤ ⑥ ⑦ : VORDERER RAHMEN/*FRONT PANEL*



AUSBAU DES CASSETTENDECKELS
CASSETTE-HOLDER LID REMOVAL



AUSBAU DES LAUFWERKES
MECHANICAL BLOCK REMOVAL



TEIL 4
EINSTELLUNGEN

4.-1. MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

VORSICHTSMAßNAHMEN

1. Die folgenden Teile mit einem in Alkohol getränkten Stäbchen reinigen:
   Aufnahme/Wiedergabekopf — Andruckrolle
   Löschkopf — Gummiriemen
   Capstan (Antriebswelle) — Zwischenräder
2. Den Aufnahme- und Wiedergabekopf entmagnetisieren, ohne das Entmagnetisiergerät in die Nähe des Löschkopfes zu bringen.
3. Keinesfalls einen magnetisierten Schraubenzieher zum Einstellen verwenden...
4. Nach der Einstellung Sicherungslack auf die eingestellten Teile bringen.
5. Der Abgleich soll mit der angegebenen Nenn-Netzspannung durchgeführt werden (wenn nicht anders angegeben).

PRECAUTION

1. Clean the following parts with a denatured-alcohol-moistened swab:
record/playback head — pinch roller
erase head — rubber belts
capstan — idlers
2. Demagnetize the record/playback head with a head demagnetizer.
3. Do not use a magnetized screwdriver for the adjustments.
4. After the adjustments, apply suitable locking compound to the parts adjusted.
5. The adjustments should be performed with the rated power supply voltage unless otherwise noted.

SECTION 4
ADJUSTMENTS

4.-1. MECHANICAL ADJUSTMENTS

Einstellung des Aufwickeldrehmoments
Vorlauf und Nachlauf
Torque Measurements
and Back Tension Torque Adjustment

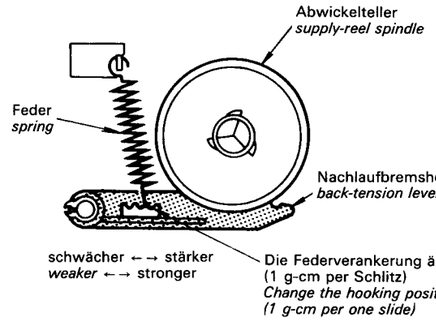
1.

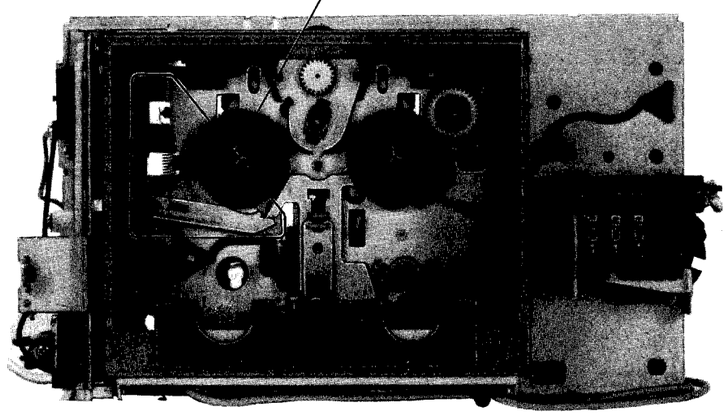
Drehmoment	Drehmomentcass.	Anzeige
Aufwickeldrehm. Vorlauf	CQ-102	28-43 g – cm
Nachlauf-drehmoment	CQ-102	2,5-4,5 g – cm

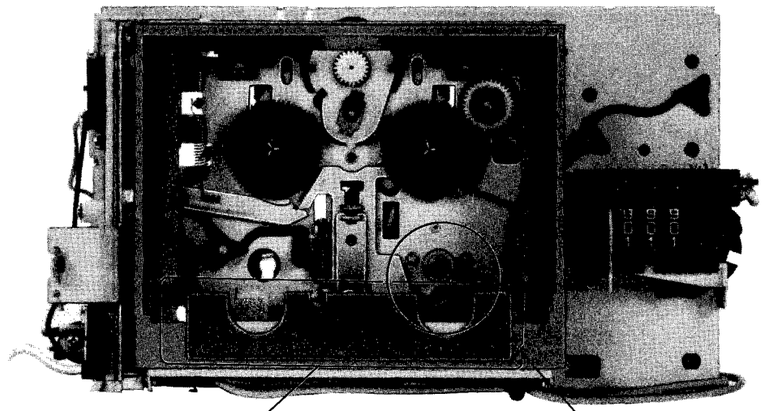
Torque	*Torque meter*	*Meter reading*
Forward	*CQ-102*	*28-43 g - cm*
Back tension	*CQ-102*	*2.5-4.5 g - cm*

2. Wenn das angegebene Nachlaufdrehmoment nicht erreicht wird, die Federverankerung ändern.

2. If the specified back-tension torque is not obtained, change the hooking position.



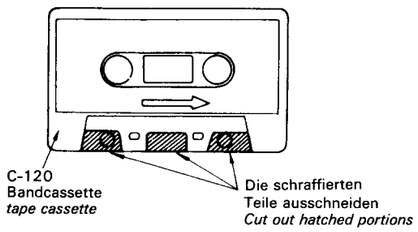




Einstellung der Kopfhöhe
Head Height Adjustment

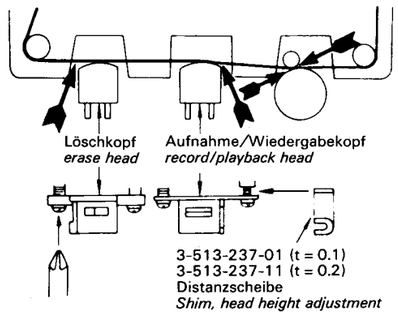
1. Eine Testcassette abändern. siebe Abb.

1. Prepare an adjustment cassette as shown below.



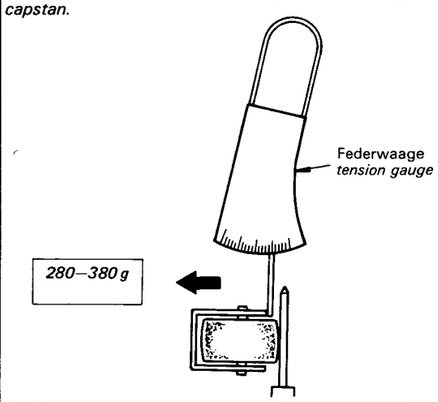
2. Um Verdrehungen und Verwindungen an den mit Pfeilen angedeuteten Stellen des Bandes entgegenzuwirken, die Kopfhöhe in Wiedergabebetrieb einstellen.

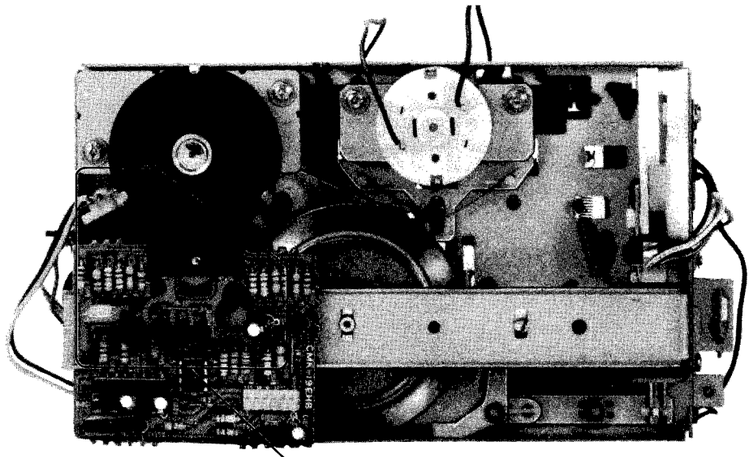
2. In playback mode and viewing from the front, adjust the head heights to eliminate tape curl and tape twist at portions shown by arrow.



Druckmessung der Andruckrolle
– Wiedergabebetrieb –
Pinch Roller Pressure Measurement
– Forward Mode –

Wenn sich die Andruckrolle vom Capstan löst und zu rotieren aufhört, die Federwaage ablesen.
Slowly pull the pinch roller and read the tension gauge just when the pinch roller stops rotating after separating from the capstan.





Lageneinstellung des Bremsmagneten (PM1)
– Betriebsart Stop –

Brake Solenoid (PM 1) Position Adjustment
– Stop Mode –

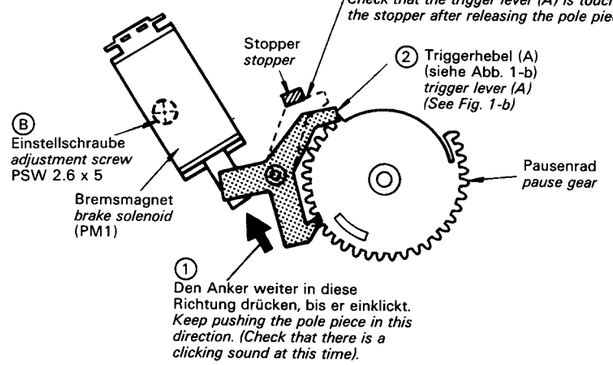

Stopper
stopper
② Triggerhebel (A)
(siehe Abb. 1-b)
trigger lever (A)
(See Fig. 1-b)
Ⓑ
Einstellschraube
adjustment screw
PSW 2.6 x 5
Bremsmagnet
brake solenoid
(PM1)
Pausenrad
pause gear
① Den Anker weiter in diese Richtung drücken, bis er einklickt.
Keep pushing the pole piece in this direction. (Check that there is a clicking sound at this time).
③ Feststellen daß der Triggerhebel (A) das Anschlagstück berührt, nachdem er den Anker freigegeben hat.
Check that the trigger lever (A) is touching the stopper after releasing the pole piece.

Abb. 1-a *Fig.*

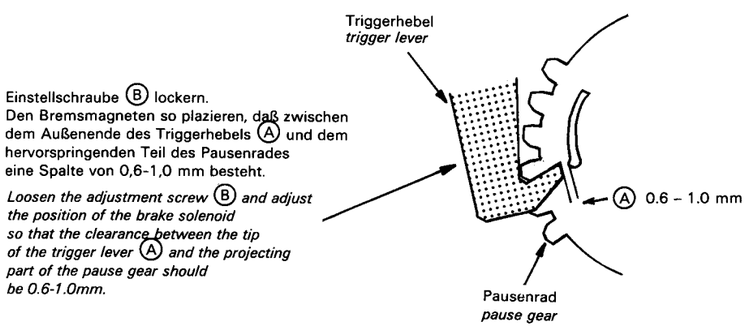
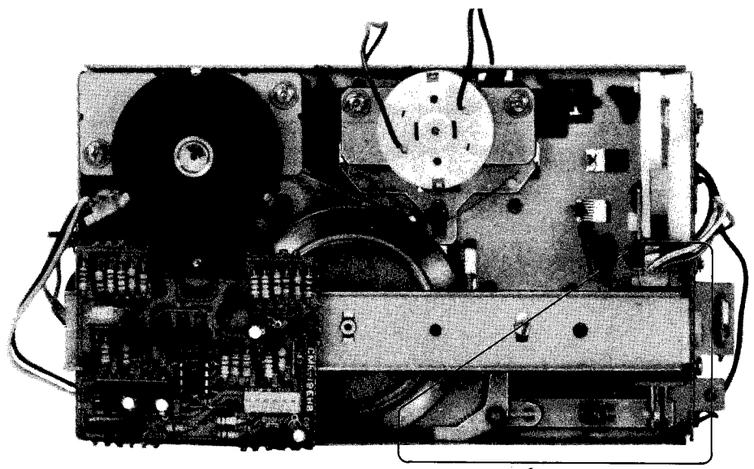

Triggerhebel
trigger lever
Einstellschraube Ⓑ lockern.
Den Bremsmagneten so plazieren, daß zwischen dem Außenende des Triggerhebels Ⓐ und dem hervorspringenden Teil des Pausenrades eine Spalte von 0,6-1,0 mm besteht.
Loosen the adjustment screw Ⓑ and adjust the position of the brake solenoid so that the clearance between the tip of the trigger lever Ⓐ and the projecting part of the pause gear should be 0.6-1.0mm.
Ⓐ 0.6 – 1.0 mm
Pausenrad
pause gear

Abb. 1-b *Fig.*



Lageneinstellung des Kopfmagneten (PM2)
– Betriebsart Stop –
Head Solenoid (PM2) Position Adjustment
– Stop Mode –

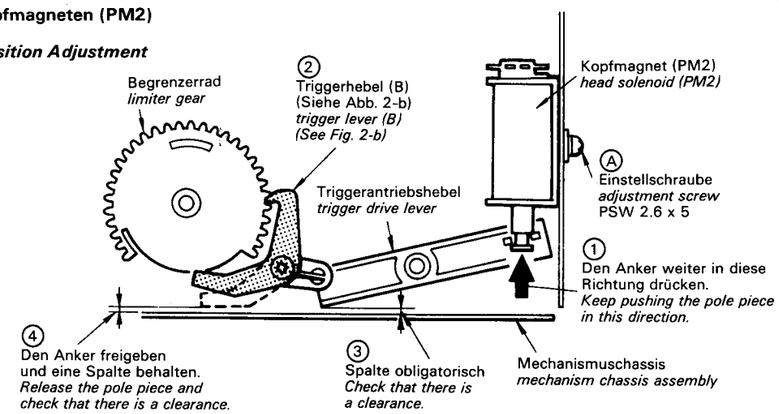


Abb. 2-a *Fig.*

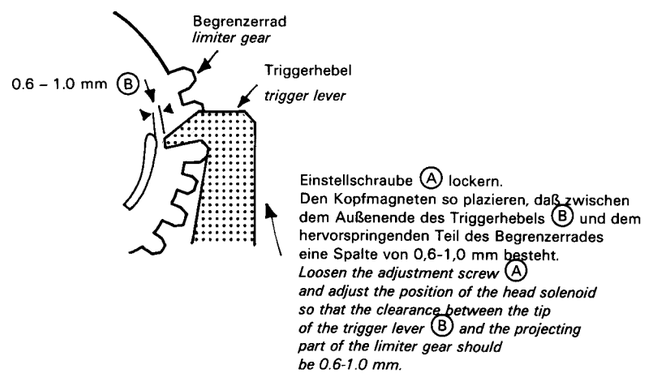

Begrenzerrad
limiter gear
0.6 – 1.0 mm Ⓑ
Triggerhebel
trigger lever
Einstellschraube Ⓐ lockern.
Den Kopfmagneten so plazieren, daß zwischen dem Außenende des Triggerhebels Ⓑ und dem hervorspringenden Teil des Begrenzerrades eine Spalte von 0,6-1,0 mm besteht.
Loosen the adjustment screw Ⓐ and adjust the position of the head solenoid so that the clearance between the tip of the trigger lever Ⓑ and the projecting part of the limiter gear should be 0.6-1.0 mm.

Abb. 2-b *Fig.*

4.-2. ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

Allgemeines: Die nachfolgend beschriebenen Einstellvorgänge sollen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden. Beziehen sich die Beschreibungen auf Positionen eines Kanals, dann gelten diese sinngemäß für beide Kanäle.

- Die Schalter BIAS und EQ der Bandsorte entsprechend einstellen.

Band	Schalter BIAS	Schalter EQ
CS-10	MED	TYP I
CS-20	HIGH	TYP II
CS-30	MED	TYP III
CS-40	METAL	TYP IV

- Schalter und Regler in folgende Stellung bringen, wenn nicht anders angegeben:
  Schalter DOLBY N.R.: OFF
  Schalter EQ: TYP 1
  Schalter BIAS: MED
  Schalter TIMER STANDBY: OFF

- Standardaufnahme:
  Den Standardpegel an die Eingangsbuchsen legen und mit den Aufnahmepegeleinstellern (REC LEVEL) auf Standardausgangspegel ausregeln.

Standardeingangspegel

	MIC	LINE IN	AUFNAHME WIEDERGABE
Eingangswiderstand	300 Ω	10 kΩ	100 kΩ
Eingangspegel	0,77 mV (– 60 dB)	0,25 V (– 10 dB)	17 mV (– 33 dB)

Standardausgangspegel

	LINE OUT	KOPFHÖRER	AUFNAHME WIEDERGABE
Ausgangswiderstand	47 kΩ	8 Ω	50 kΩ
Ausgangspegel	0,44 mV (– 5 dB)	39 mV (– 26 dB)	0,44 V (– 5 dB)

4.-2. ELECTRICAL ADJUSTMENTS

Note: The adjustment should be performed in the order given in this service manual. The adjustments should be performed for both L-CH and R-CH.

- *Set the BIAS and EQ switches according to tape as follows.*

Tape	*BIAS switch*	*EQ switch*
CS-10	*MED*	*TYPE I*
CS-20	*HIGH*	*TYPE II*
CS-30	*MED*	*TYPE III*
CS-40	*METAL*	*TYPE IV*

- *Switches and controls should be set as follows unless otherwise specified.*
  DOLBY NR switch: *OFF*
  EQ switch: *TYPE 1*
  BIAS switch: *MED*
  TIMER STANDBY switch: *OFF*

- *Standard Record:*
  Deliver the standard input signal level to the input jack and set the REC LEVEL control to obtain the standard output signal level.

Standard Input Level

	MIC	*LINE IN*	*REC/PB*
source impedance	*300 Ω*	*10 kΩ*	*100 kΩ*
input level	0.77 mV (– 60 dB)	0.25 V (– 10 dB)	17 mV (– 33 dB)

Standard Output Level

	LINE OUT	*HEAD-PHONES*	*REC/PB*
load impedance	*47 kΩ*	*8 Ω*	*50 kΩ*
output level	0.44 V (– 5 dB)	39 mV (– 26 dB)	0.44 mV (– 5 dB)

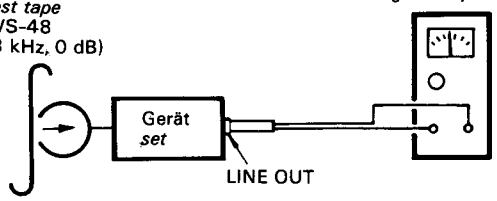
Einstellung der Bandgeschwindigkeit
Tape Speed Adjustment

Einstellungen
Betriebsart: Wiedergabe

Procedure:
Mode: playback

Geschwindigkeitsmeßgerät LFM-30 oder Digitaler Frequenzzähler
speed checker LFM-30 or digital frequency counter

Testcassette
test tape
WS-48
(3 kHz, 0 dB)



Meßwerte:

Geschwindigkeitsmeßgerät	Digitalfrequenzzähler
– 0,7 – + 0,7 %	2.980 – 3.020 Hz

Specification:

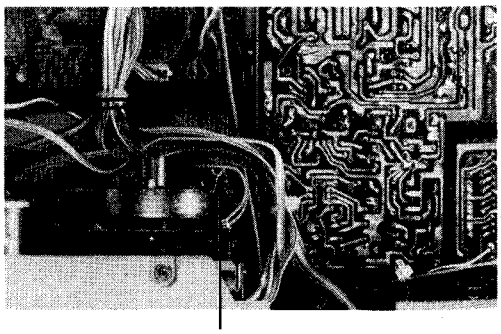
Speed checker	*Digital frequency counter*
– 0.7 – + 0.7 %	*2,980 – 3,020 Hz*

Die Frequenzdifferenz zwischen dem Bandanfang und dem Bandende soll innerhalb ± 0,7 % (± 20 Hz) liegen.

Frequency difference between the beginning and the end of the tape should be within 0.7 % (20 Hz).

Einstellort: –Servoverstärkerplatine –

Adjustment Location: *– servo amp board –*

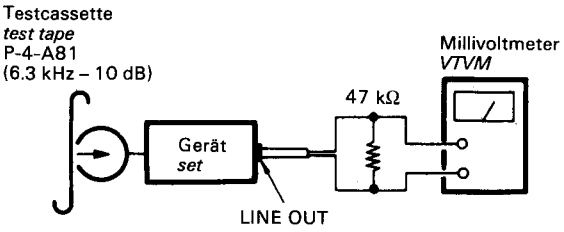


RV 1001

Aufnahme/Wiedergabekopf – Azimuteinstellung
Record/Playback Head Azimuth Adjustment

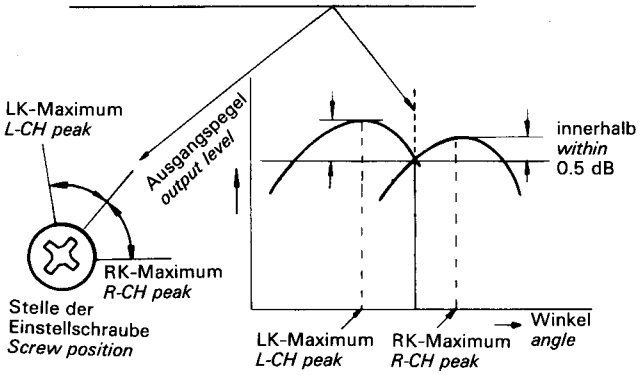
Einstellungen | ***Procedure :***

1. Betriebsart : Wiedergabe | *1. Mode : playback*



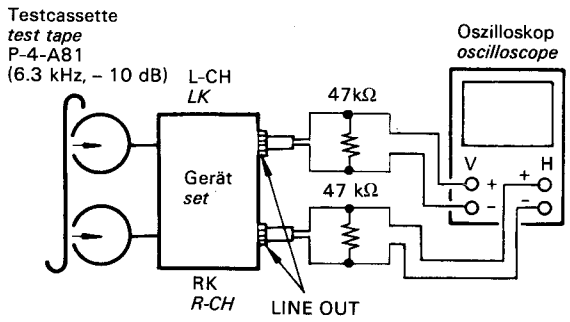
2. Mit der Einstellschraube auf maximalen Pegel des linken und rechten Kanals abgleichen, dann auf mech. Mitte beider Maxima einstellen (Siehe Abb.). Abweichung zum Maximum kleiner 0,5 dB.

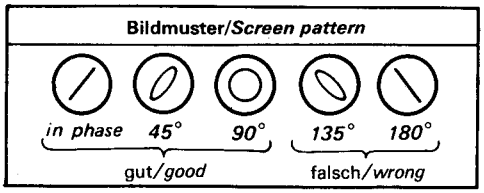
2. *Turn the adjustment screw for the maximum output levels. If these levels do not match, turn the adjustment screw until both of output levels match together within 0.5 dB.*



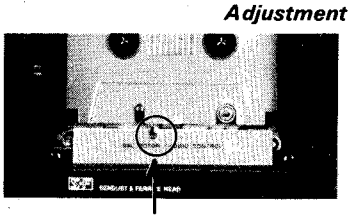
3. Überprüfung der Phase
Betriebsart : Wiedergabe

3. Phase Check
Mode : playback





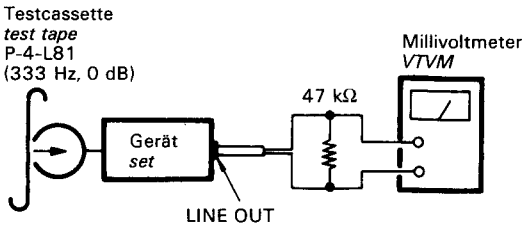
Einstellort : | ***Adjustment Location :***



Einstellung des Wiedergabepegels
Playback Level Adjustment

Einstellungen | ***Procedure :***

Betriebsart : Wiedergabe | *Mode : playback*



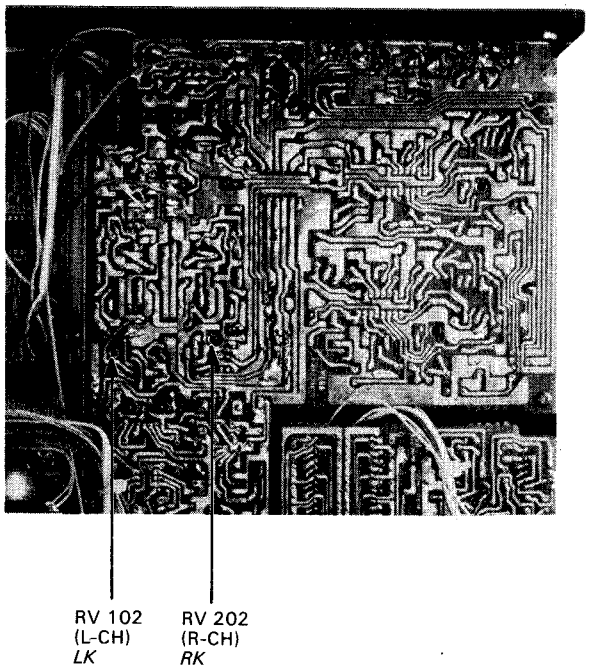
Meßwerte :

LINE OUT – Pegel : 0,52 – 0,59 V (–3,5 – –2,5 dB)
Pegeldifferenz, zwischen den Kanälen : ⩽ 0,5 dB
Der Pegel von LINE OUT darf sich nach mehrmaliger Betätigung von Wiedergabe und Stop nicht ändern.

Specification :
LINE OUT level : 0.52 – 0.59 V (–3.5 to – 2.5 dB)
Level difference between channels : less than 0.5 dB.
Check that the LINE OUT level does not change in playback mode while changing the mode from playback to stop several times.

Einstellort :
– Aufname/Wiedergabe-Platine

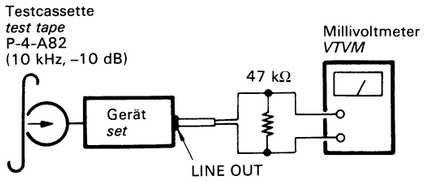
Adjustment Location :
– record/playback board –



Einstellung der Wiedergabeentzerrung
Playback Equalizer Adjustment

Einstellungen — ***Procedure :***

Betriebsart : Wiedergabe — *Mode : playback*



Meßwerte :
LINE OUT-Pegel : 0,12 – 0,27 V (–16 – –9 dB)

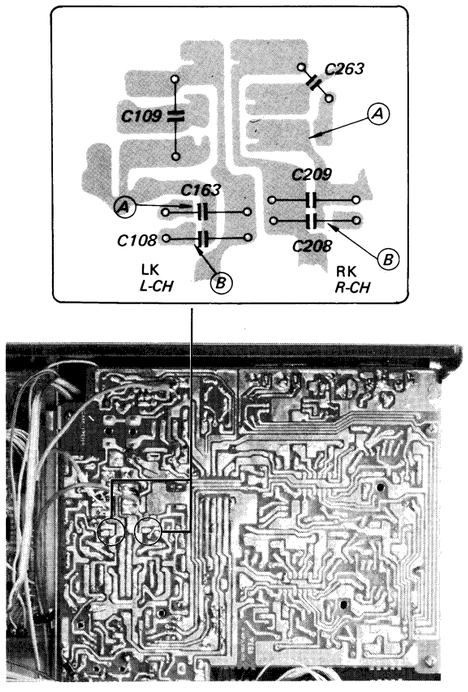
Specification :
LINE OUT level : 0.12 – 0.27 V (–16 to –9 dB)

Einstellort :
– Aufnahme/Wiedergabe-Platine

Lötbrücke	HF-Pegel
(offen)	kleiner ↕
Ⓐ oder Ⓑ	
Ⓐ und Ⓑ	größer

Adjustment Location :
– record/playback board –

Bridge patterns	*High frequency level*
(open)	*down* ↕
Ⓐ *or* Ⓑ	
Ⓐ *and* Ⓑ	*up*



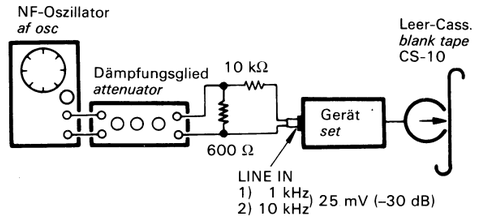
Einstellen der HF-Vormagnetisierung
Record Bias Adjustment

Meßaufbau : — ***Setting :***

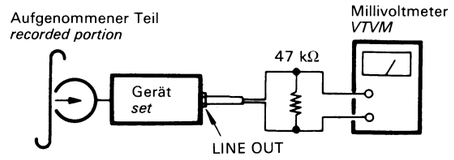
Standardaufnahme : mit Standardpegel (Siehe S. 21).
REC LEVEL control : standard record (See page 21).

Vorgang : — ***Procedure :***

1. Betriebsart : Aufnahme — *1. Mode : record*



2. Betriebsart : Wiedergabe
2. Mode : playback

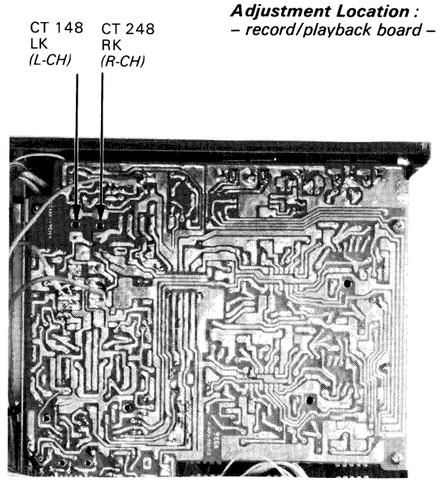


LINE OUT-Pegel für 1 kHz und 10 kHz soll 0 dB betragen; falls notwendig, CT148 (LK) und CT248 (RK) korrigieren.

Check that the LINE OUT level of 10 kHz signal is 0 dB relative to that of 1 kHz.
If necessary, adjust C148 (L-CH) and C248 (R-CH).

Einstellort :
– Aufnahme/Wiedergabe – Platine –

Adjustment Location :
– record/playback board –



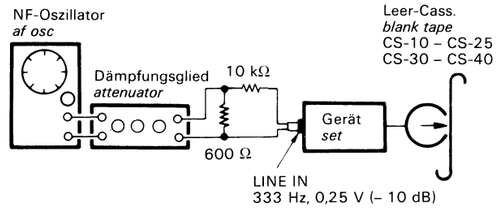
Einstellung des Aufnahmepegels
Record Level Adjustment

Meßaufbau : — ***Setting :***

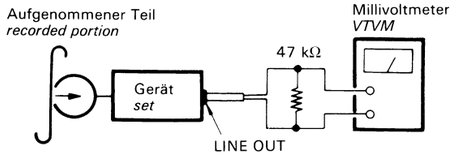
REC LEVEL : Standardaufnahme (Siehe S. 21).
REC LEVEL control : standard record (See page 21).

Vorgang : — ***Procedure :***

1. Betriebsart : Aufnahme — *1. Mode : record*



2. Betriebsart : Wiedergabe
2. Mode : playback



Meßwerte :
RV105 (LK) und RV205 (RK) einstellen, bis der LINE OUT-Pegel folgende Werte hat :

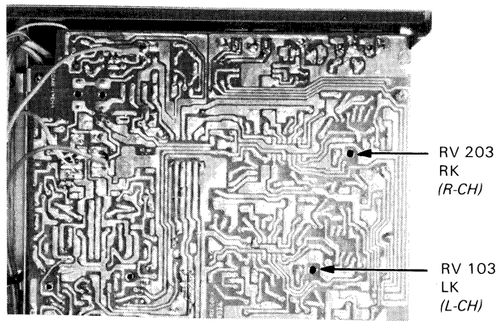
Band	LINE OUT-Pegel
CS-10	0,41 – 0,46 V (–5,5 – –4,5 dB)
CS-25, CS-30, CS-40	0,37 – 0,52 V (–6,5 – –3,5 dB)

Specification :
Adjust RV105 (L-CH) and RV205 (R-CH) to obtain the specified LINE OUT level.

Tape	*LINE OUT Level*
CS-10	0,41 – 0,46 V (–5,5 to –4,5 dB)
CS-25, CS-30, CS-40	0,37 – 0,52 V (–6,5 to –3,5 dB)

Einstellort :
– Aufnahme/Wiedergabe – Platine

Adjustment Location :
– record/playback board –



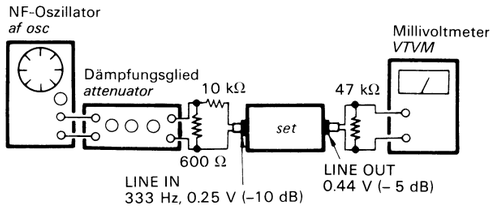
LED-Anzeige-Eichung
Level Meter Calibration

Meßaufbau : — ***Setting :***

REC LEVEL : Standardaufnahme (Siehe S. 21).
REC LEVEL control : standard record (See page 21).

Vorgang : — ***Procedure :***

1. Betriebsart : Aufnahme — *1. Mode : record*

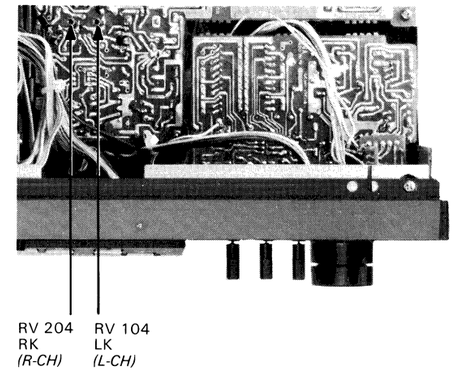


2. RV104 (LK) und RV204 (RK) so einstellen, daß die LED bei 0 dB erlischt (Zeichen □□), wonach die LED bei 0 VU (–4 dB) leuchtet.
3. Den LINE IN-Pegel auf + 2 dB ± 1 dB anheben, so daß die äußerst rechtse LED (+ 8 dB) leuchtet.
4. Den LINE IN-Pegel auf –34 dB ± 2 dB senken, so daß die zweite LED von links erlischt.

2. Adjust RV104 (L-CH) and RV204 (R-CH) so that the element at 0 dB (□□ symbol) goes out and the 0 VU (– 4 dB) element illuminates.
3. Increase the LINE IN level to + 2 dB ± 1 dB. The right-end element at + 8 dB should light on.
4. Decrease the LINE IN level to – 34 dB ± 2 dB. The second element from the left end should go out.

Einstellort :
– Aufnahme/Wiedergabe – Platine

Adjustment Location :
– record/playback board –



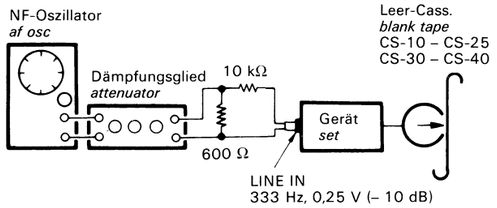
Einstellung des Aufnahmepegels
Record Level Adjustment

Meßaufbau : ***Setting :***

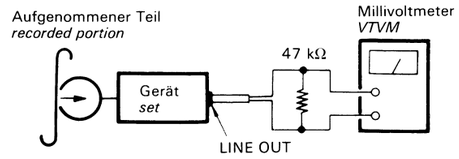
REC LEVEL : Standardaufnahme (Siehe S. 21).
REC LEVEL control : standard record (See page 21).

Vorgang : ***Procedure :***

1. Betriebsart : Aufnahme *1. Mode : record*



2. Betriebsart : Wiedergabe
2. Mode : playback



Meßwerte :
RV105 (LK) und RV205 (RK) einstellen, bis der LINE OUT-Pegel folgende Werte hat :

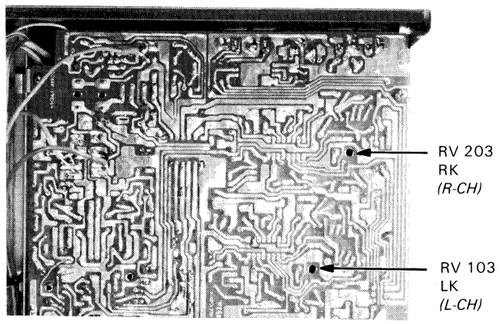
Band	LINE OUT-Pegel
CS-10	0,41 – 0,46 V (–5,5 – –4,5 dB)
CS-25, CS-30, CS-40	0,37 – 0,52 V (–6,5 – –3,5 dB)

Specification :
Adjust RV105 (L-CH) and RV205 (R-CH) to obtain the specified LINE OUT level.

Tape	*LINE OUT Level*
CS-10	0,41 – 0,46 V (–5,5 to –4,5 dB)
CS-25, CS-30, CS-40	0,37 – 0,52 V (–6,5 to –3,5 dB)

Einstellort :
– Aufnahme/Wiedergabe – Platine

Adjustment Location :
– record/playback board –



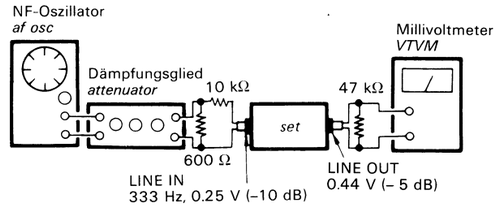
LED-Anzeige-Eichung
Level Meter Calibration

Meßaufbau : ***Setting :***

REC LEVEL : Standardaufnahme (Siehe S. 21).
REC LEVEL control : standard record (See page 21).

Vorgang : ***Procedure :***

1. Betriebsart : Aufnahme *1. Mode : record*

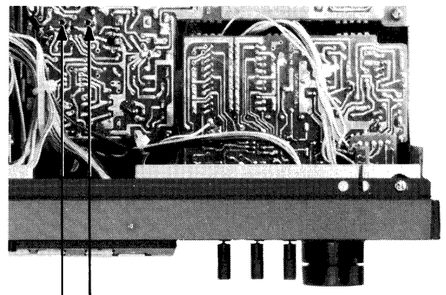


2. RV104 (LK) und RV204 (RK) so einstellen, daß die LED bei 0 dB erlischt (Zeichen ▯◯), wonach die LED bei 0 VU (–4 dB) leuchtet.
3. Den LINE IN-Pegel auf + 2 dB ± 1 dB anheben, so daß die äußerst rechtse LED (+ 8 dB) leuchtet.
4. Den LINE IN-Pegel auf –34 dB ± 2 dB senken, so daß die zweite LED von links erlischt.

2. Adjust RV104 (L-CH) and RV204 (R-CH) so that the element at 0 dB (▯◯ symbol) goes out and the 0 VU (– 4 dB) element illuminates.
3. Increase the LINE IN level to + 2 dB ± 1 dB. The right-end element at + 8 dB should light on.
4. Decrease the LINE IN level to – 34 dB ± 2 dB. The second element from the left end should go out.

Einstellort :
– Aufnahme/Wiedergabe – Platine

Adjustment Location :
– record/playback board –



TEIL 5 SCHALTBILDER

Spannungen und Ozillogramme an Anschlußpins der IS 801
Voltages and Waveforms at the Terminals of IC 801

SECTION 5 DIAGRAMS

Pin *Terminal*	Oszillogramm oder Spannung Waveform or Voltage	Pin Terminal	Oszillogramm oder Spannung Waveform or Voltage	Pin Terminal	Oszillogramm oder Spannung Waveform or Voltage
①	10 V p.p. 4.75 µsec	⑭	Betrieb Wiedergabe *Forward Mode* 10V 0V	㉙	10 V =/*10 Vdc*
②	● Betrieb Wiedergabe *Forward Mode* 10 V p.p. 0.7 sec. ● Betrieb Schnellvorlauf *Fast Forward Mode* 10 V p.p. 20 msec ● Wenn Pausentaste im Vorlaufbetrieb ist : 10 V = *When pause button is pushed in forward mode : 10 Vdc* ● Bandende : 10 V = *Tape End : 10 Vdc*	⑮	Betrieb Aufnahme *Record Mode* 10V 0V	㉚	Betrieb Schnellvorlauf *Fast Forward Mode* 10V 0V –2.2V 0.3 sec. Schnellvorlauftaste gedrückt *Fast Forward button is pushed*
		⑯	10 V =/*10 Vdc*		
		⑰	Betrieb Wiedergabe *Forward Mode* 10V 0V 0.5 sec Wiedergabe gedrückt *Forward button is pushed*	㉛	Betrieb Rücklauf *Rewind Mode* 10V 0V 0.3 sec Rücklauftaste gedrückt *Rewind button is pushed*
③	8 V p.p. *8 msec*	⑱	Betrieb Aufnahme/Wiedergabe *Record/Forward Mode* 10V 0V	㉜	10 V =/*10 Vdc*
④ bis/*to* ⑥	10 V =/*10 Vdc*	⑲	Betrieb Pause *Pause Mode* 10V 0V	㉝	10V 0V Rücklauftaste gedrückt *Rewind button is pushed*
⑦	10 V p.p. 2.5 sec. S 17 (NETZ) : EIN *S 17 (POWER) : ON* 10 V p.p. 0.5 sec S 17 (NETZ) : EIN *S 17(POWER) : ON*	⑳ bis/*to* ㉒	10 V =/*10 Vdc*	㉞	10V 0V Stoptaste gedrückt oder Cassettendeckel geöffnet *Stop button is pushed or the cassette lid is open*
		㉓	10V 0V Aufnahme/ Wiedergabetaste gedrückt. *Record/Forward button is pushed.* Aufnahmedämpfung oder Pausentaste gedrückt. *Record Muting or Pause button is pushed.*	㉟	10V 0V Wiedergabe gedrückt *Forward button is pushed*
⑧	10V 0V Aufnahmetaste gedrückt *Record button is pushed*	㉔	10 V =/*10 Vdc*	㊱	10V 0V Schnellvorlauftaste gedrückt *Fast Forward button is pushed*
⑨	10V 0V Pausentaste gedrückt *Pause button is pushed*	㉕	Betrieb Wiedergabe oder Aufnahme. *Forward or Record Mode* 10V 3.3V 0V 0.6 sec Wiedergabe oder Aufnahmetaste gedrückt *Forward or Record button is pushed*	㊲	10 V =/*10 Vdc*
⑩	10V 0V Aufnahmetaste gedrückt *Record button is pushed*	㉖	Betrieb Schnellvorlauf oder Rücklauf oder Betrieb Aufnahme/Wiedergabe/Pause *Fast Forward or Rewind Mode or Record/Forward/Pause Mode* 10V 0V	㊳	10 V =/*10 Vdc*
				㊴	10 V =/*10 Vdc*
⑪	10 V =/ *10 Vdc*	㉗	Betrieb Wiedergabe *Forward Mode* 10V 0V	㊵	Ist die Aufnahmelasche ausgebrochen : 0 V. Ist die Aufnahmelasche nicht ausgebrochen : 10 V = *When the accidental erasure prevention tab is broken : 0 V When the accidental erasure prevention tab is not broken : 10 V*
⑫ ⑬	Betrieb Schnellvorlauf oder Rücklauf *Fast Forward or Rewind Mode* 10V 0V	㉘	0.35 sec. 10V 0V Wiedergabe – Schnellvorlauf oder Rücklauftaste gedrückt *Forward or Fast Forward or Rewind button is pushed.*	㊶	0 V =/*0 Vdc*
				㊷	4VP-P 4.75 µsec

MODUL-301C

5.-1. FUNKTIONSSCHALTBILD – Systemsteuerung –

Spannungen und Oszillogramme von IS 801 siehe S. 25.

Bemerkungen :

- Alle Kondensatoren sind in µF, wenn nicht anders angegeben. Spannungen under 50 V sind außer für Elektrolytkondensatoren nicht angegeben.
- Alle Widerstände sind in Ohm und ¼ W, wenn nicht anders gekennzeichnet kΩ : 1000 Ω; MΩ : 1000 kΩ
- ⎓ : Sicherungswiderstand
- ▭ : nichtentflammbarer Widerstand
- 1 % Bauteiletoleranz
- ——— : +U_B (Leiterzug)
- — — — : –U_B (Leiterzug)
- ▭ : Frontplattenbeschriftung
- ▭ : Reparaturabgleich
- Gleichspannungsangaben sind auf Masse bezogen, wenn nicht anders gekennzeichnet.
- Die Messungen werden mit einem Voltmeter (20 kΩ/V) vorgenommen.
  kein Zeichen : STOP
  ▶ : WIEDERGABE
  ▶▶ : SCHNELLVORLAUF
  ◀◀ : RÜCKLAUF
  ● : AUFNAHME
  ○ : MUTING
  ▮▮ : PAUSE
  ■ : STOP
- Die Spannungen tolerieren im üblichen Rahmen der Bauteiletoleranzen.

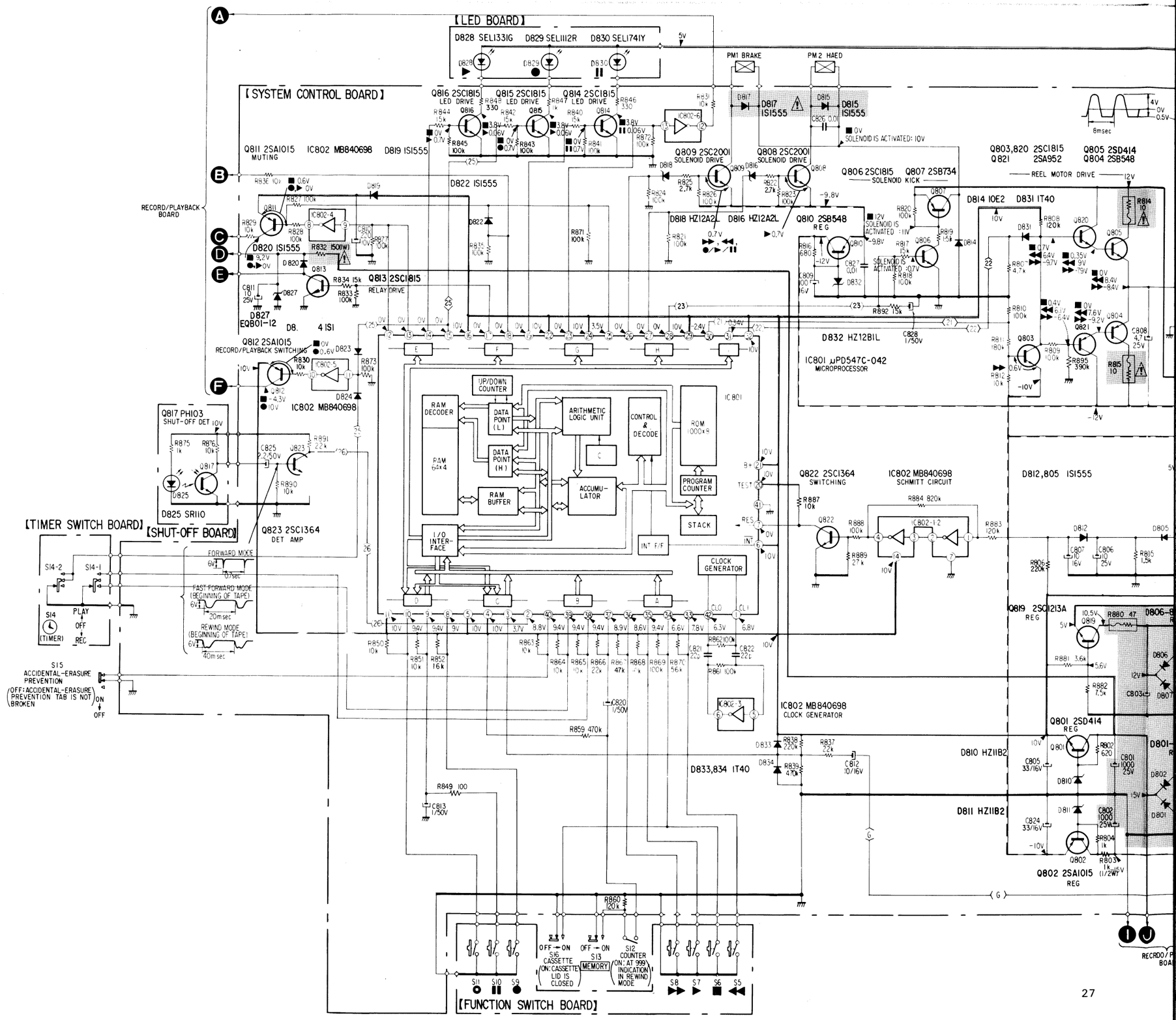
Refer to page 25 for voltages and waveforms at the terminals of IC 801.

Note :

- *All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF = µµF 50 WV or less are not indicated except for electrolytics.*
- *All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted.*
  kΩ : 1000 Ω; MΩ : 1000 kΩ
- ⎓ *: fusible resistor.*
- ▭ *: nonflammable resistor.*
- *1 % indicates component tolerance.*
- ——— *: B+ bus.*
- — — — *: B– bus.*
- ▭ *: panel designation.*
- ▭ *: adjustment for repair.*
- *Voltages are dc with respect to ground unless otherwise noted.*
- *Readings are taken with a VOM (20 kΩ/V).*
  no mark : STOP
  ▶ : FORWARD
  ▶▶ : FAST FORWARD
  ◀◀ : REWIND
  ● : RECORD
  ○ : REC MUTE
  ▮▮ : PAUSE
  ■ : STOP
- *Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.*

Achtung !
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.



Spannungen und Oszillogramme von IS 801 siehe S. 25.

Bemerkungen :

- Alle Kondensatoren sind in µF, wenn nicht anders angegeben. Spannungen unter 50 V sind außer für Elektrolytkondensatoren nicht angegeben.
- Alle Widerstände sind in Ohm und ¼ W, wenn nicht anders gekennzeichnet kΩ : 1000 Ω; MΩ : 1000 kΩ
- : Sicherungswiderstand
- : nichtentflammbarer Widerstand
- 1 % Bauteiletoleranz
- ——— : $+U_B$ (Leiterzug)
- — — — : $-U_B$ (Leiterzug)
- ▭ : Frontplattenbeschriftung
- ▭ : Reparaturabgleich
- Gleichspannungsangaben sind auf Masse bezogen, wenn nicht anders gekennzeichnet.
- Die Messungen werden mit einem Voltmeter (20 kΩ/V) vorgenommen.
  kein Zeichen : STOP
  ▶ : WIEDERGABE
  ▶▶ : SCHNELLVORLAUF
  ◀◀ : RÜCKLAUF
  ● : AUFNAHME
  ○ : MUTING
  ▮▮ : PAUSE
  ■ : STOP
- Die Spannungen tolerieren im üblichen Rahmen der Bauteiletoleranzen.

Refer to page 25 for voltages and waveforms at the terminals of IC 801.

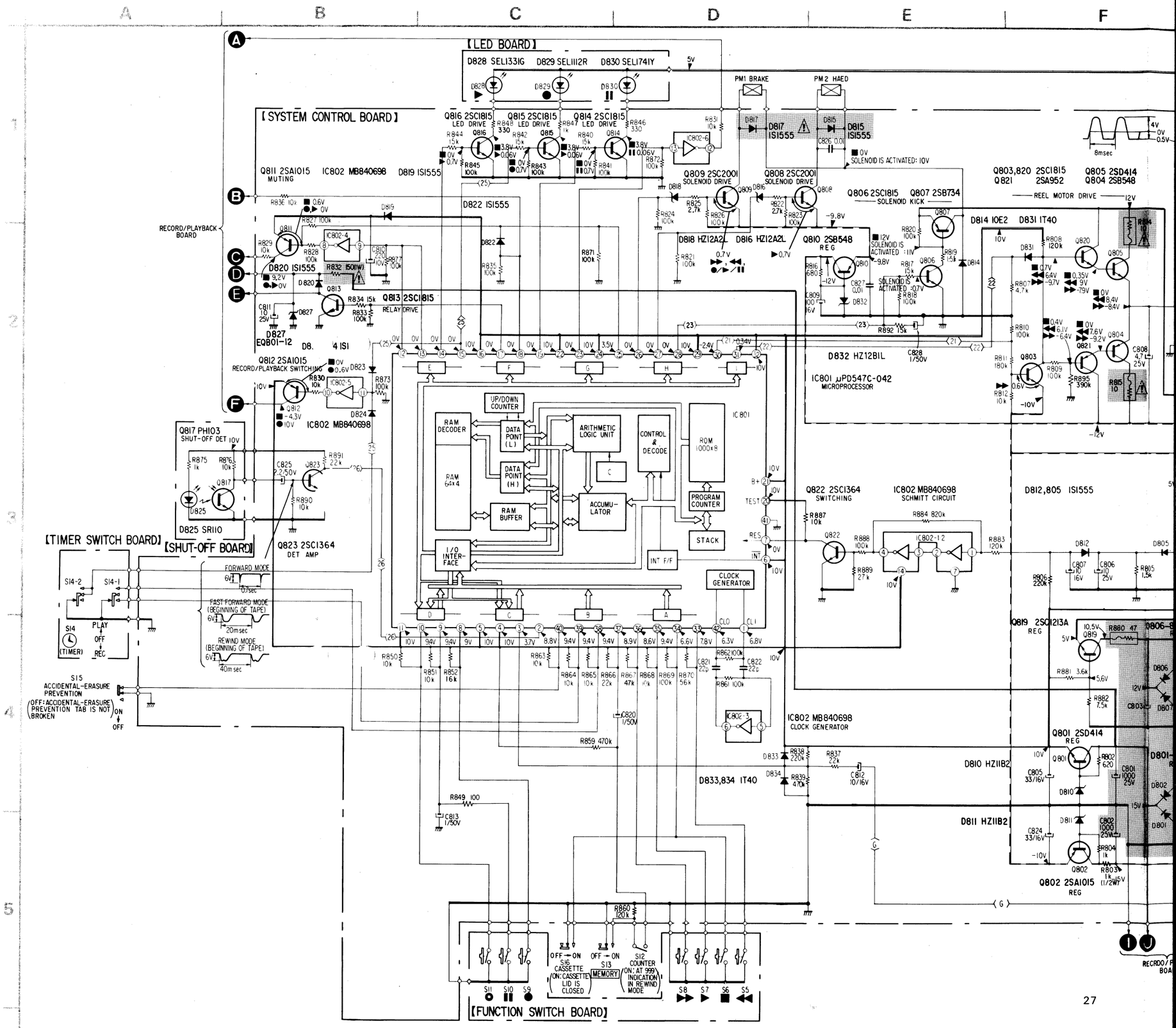
Note :

- *All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF = µµF 50 WV or less are not indicated except for electrolytics.*
- *All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted.*
  kΩ : 1000 Ω; MΩ : 1000 kΩ
- *: fusible resistor.*
- *: nonflammable resistor.*
- *1 % indicates component tolerance.*
- ——— *: B+ bus.*
- — — — *: B– bus.*
- ▭ *: panel designation.*
- ▭ *: adjustment for repair.*
- *Voltages are dc with respect to ground unless otherwise noted.*
- *Readings are taken with a VOM (20 kΩ/V).*
  no mark : STOP
  ▶ : FORWARD
  ▶▶ : FAST FORWARD
  ◀◀ : REWIND
  ● : RECORD
  ○ : REC MUTE
  ▮▮ : PAUSE
  ■ : STOP
- *Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.*

Achtung !
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

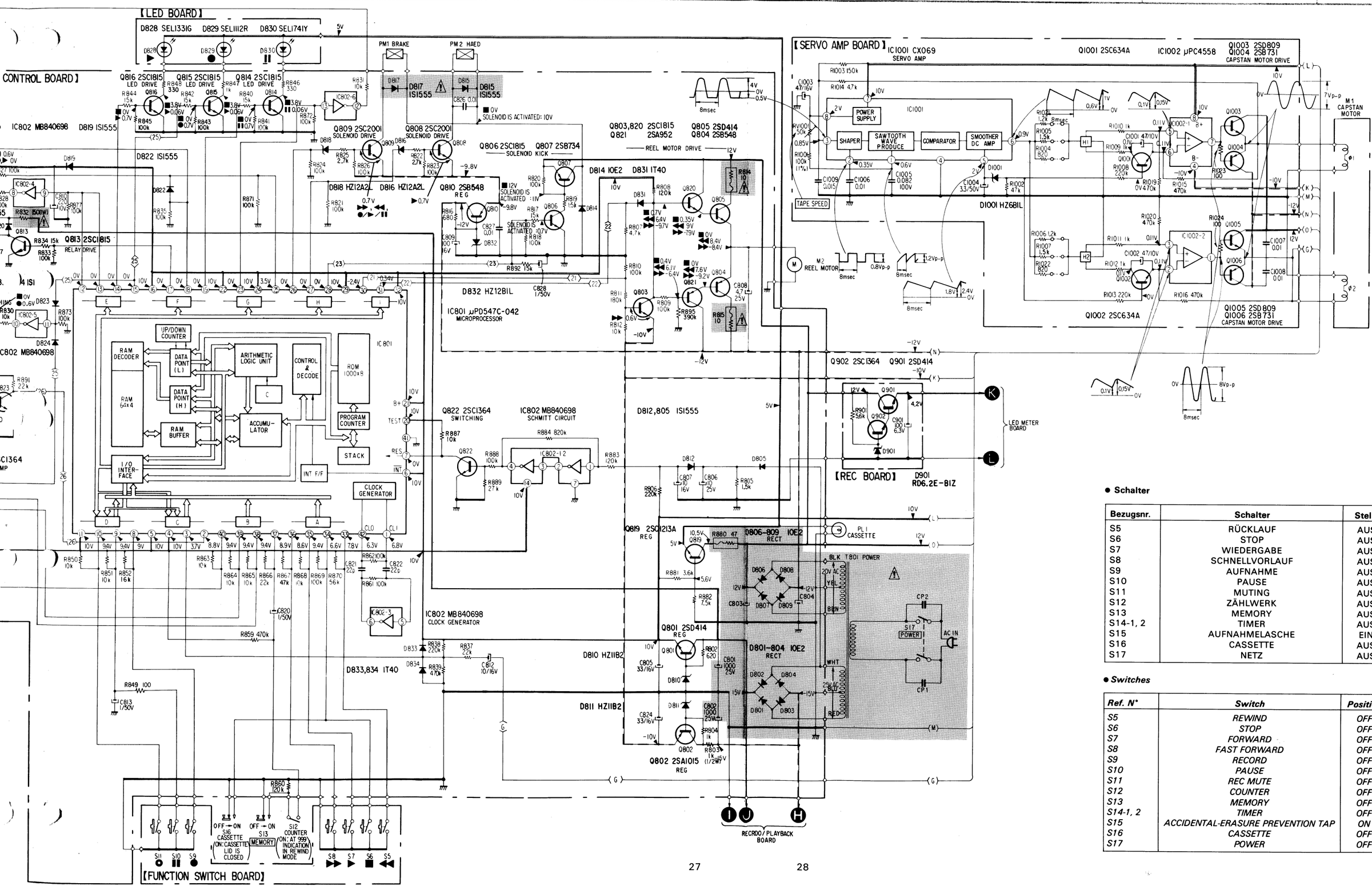
Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

5.-1. FUNKTIONSSCHALTBILD – Systemsteuerung –



msteuerung –

5.-1. SCHEMATIC DIAGRAM – System Control Section –



27 28

● **Schalter**

Bezugsnr.	Schalter	Stelle
S5	RÜCKLAUF	AUS
S6	STOP	AUS
S7	WIEDERGABE	AUS
S8	SCHNELLVORLAUF	AUS
S9	AUFNAHME	AUS
S10	PAUSE	AUS
S11	MUTING	AUS
S12	ZÄHLWERK	AUS
S13	MEMORY	AUS
S14-1, 2	TIMER	AUS
S15	AUFNAHMELASCHE	EIN
S16	CASSETTE	AUS
S17	NETZ	AUS

● ***Switches***

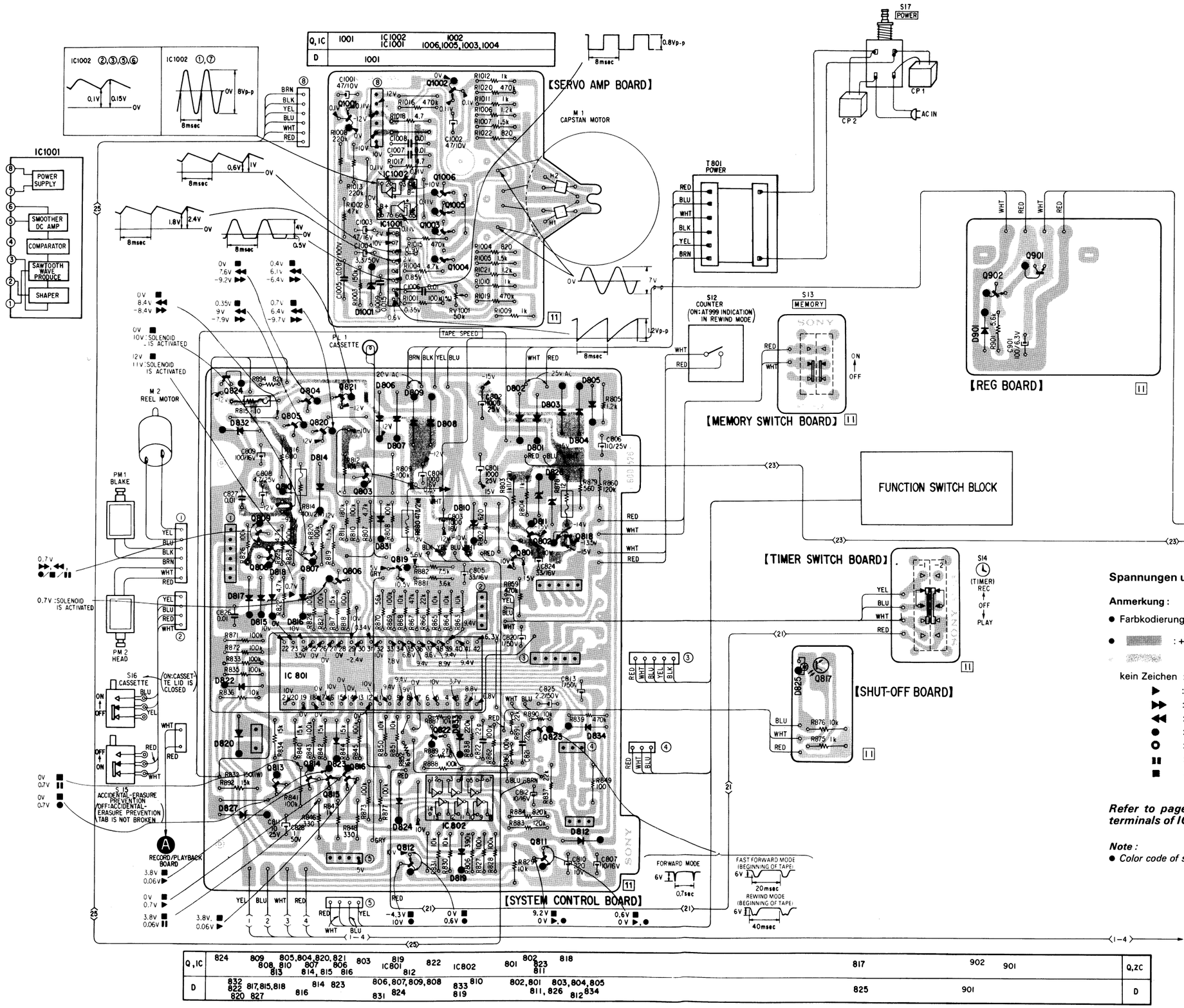
Ref. N°	*Switch*	*Position*
S5	*REWIND*	*OFF*
S6	*STOP*	*OFF*
S7	*FORWARD*	*OFF*
S8	*FAST FORWARD*	*OFF*
S9	*RECORD*	*OFF*
S10	*PAUSE*	*OFF*
S11	*REC MUTE*	*OFF*
S12	*COUNTER*	*OFF*
S13	*MEMORY*	*OFF*
S14-1, 2	*TIMER*	*OFF*
S15	*ACCIDENTAL-ERASURE PREVENTION TAP*	*ON*
S16	*CASSETTE*	*OFF*
S17	*POWER*	*OFF*

5.-2. BESTÜCKUNGSPLAN – Systemsteuerung –

– Leiterseite –

– Conductor Side –

5.-2. MOUNTING DIAGRAM – System Control Section –



Q, IC	1001	IC1002 IC1001	1002 1006,1005,1003,1004
D	1001		

Q, IC	824	809	808	805,804,820,821	810	807	806	813	814, 815	816	803	819	IC801	812	822	IC802	801	802	823	811	818	817	902	901	Q, IC
D	832	822	820	827	817,815,818		816	814	823		806,807,809,808	831	824		833	819	810	802,801	811, 826	803,804,805	812	834	825	901		D

Spannungen und Oszillogramme von IS 801 siehe S. 25

Anmerkung :

- Farbkodierung der Kabelenden
- : $+U_B$ Versorgungsspannung

kein Zeichen : STOP
▶ : WIEDERGABE
▶▶ : SCHNELLVORLAUF
◀◀ : RÜCKLAUF
● : AUFNAHME
○ : MUTING
▮▮ : PAUSE
■ : STOP

Refer to page 25 for voltages and waveforms at the terminals of IC 801.

Note :

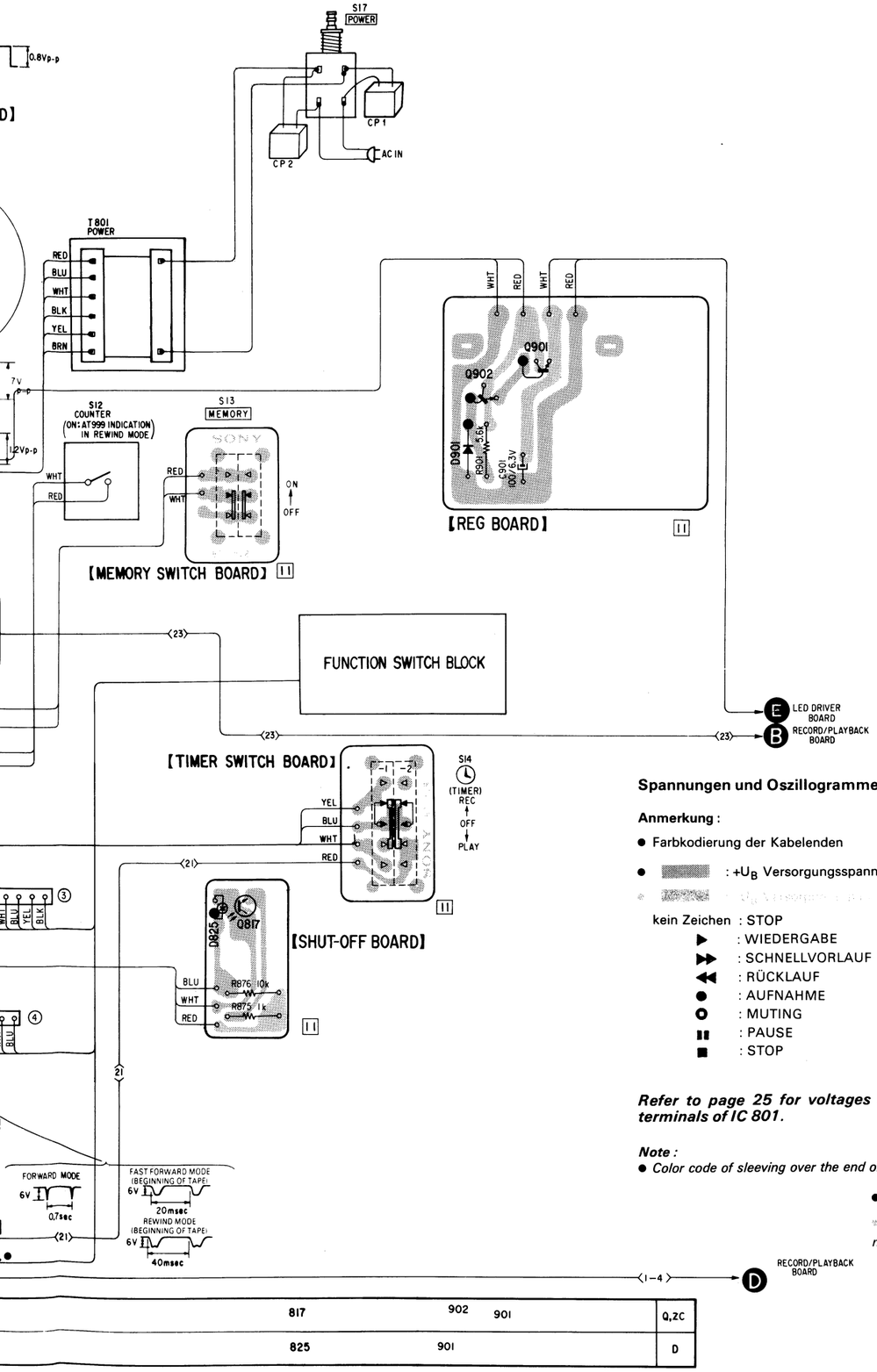
- *Color code of sleeving over the end of the jacket.*

- : *B+ pattern.*

no mark : *STOP*
▶ : *FORWARD*
▶▶ : *FAST FORWARD*
◀◀ : *REWIND*
● : *RECORD*
○ : *REC MUTE*
▮▮ : *PAUSE*
■ : *STOP*

– Conductor Side –

5.-2. MOUNTING DIAGRAM – System Control Section –



817	902	901	Q,2C
825	901		D

Spannungen und Oszillogramme von IS 801 siehe S. 25

Anmerkung :

- Farbkodierung der Kabelenden
- ▒▒ : $+U_B$ Versorgungsspannung
- ▒▒ : U_B Versorgungsspannung

kein Zeichen : STOP
▶ : WIEDERGABE
▶▶ : SCHNELLVORLAUF
◀◀ : RÜCKLAUF
● : AUFNAHME
○ : MUTING
❚❚ : PAUSE
■ : STOP

Refer to page 25 for voltages and waveforms at the terminals of IC 801.

Note :

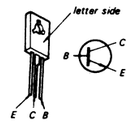
- *Color code of sleeving over the end of the jacket.*
- ▒▒ : *B+ pattern.*
- ▒▒ : *B^- pattern.*

no mark : STOP
▶ : FORWARD
▶▶ : FAST FORWARD
◀◀ : REWIND
● : RECORD
○ : REC MUTE
❚❚ : PAUSE
■ : STOP

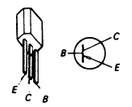
- **Halbleiteranschlüsse**
  Im Reparaturfall folgende Halbleiter benutzen, außer den in Klammern ( ) angegebenen.

- ***Replacement Semiconductors***
  For replacement, use semiconductors except in ( ).

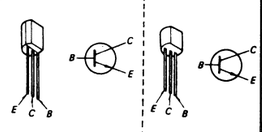
Q801 : 2SD414
Q805, 901 : 2SD414
Q1003, 1005 : 2SD809



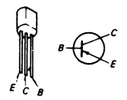
Q802, 811, 812 : 2SA1015



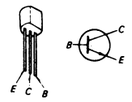
Q803, 806
Q813
Q814-816, 820 } **2SC1364** (2SC1815)



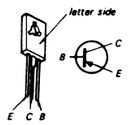
Q821 : 2SA952
Q807 : 2SA684 (2SB734)



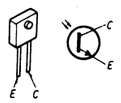
Q808, 809 : 2SC2001
Q902 : 2SC1364



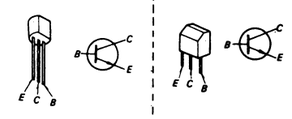
Q804, 810 : 2SB548
Q1004, 1006 : 2SB731



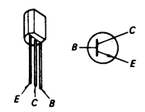
Q817 : PH103-1M (PH103)



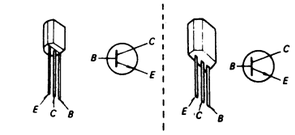
Q819 : 2SC1475 (2SC1213A)



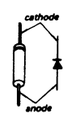
Q822, 823 : 2SC1364



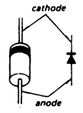
Q1001, 1002 : 2SC1364 (2SC634A)



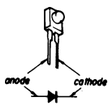
D801-804
D806-809 } : 10E2
D814
D805, 812, 815
D817, 819
D820
D822-824 } : 1S1555
D831, 833 } : 1S1555 (1T40)
D834
D816, 818 : HZ12A3 (HZ12A2L)
D832 : HZ1282 (HZ12B1L)
D901 : RD6.2E (RD6.2E–B1Z)



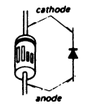
D810, 811 : HZ11B2L (HZ11B2)
D1001 : HZ6B2L (HZ6B1L)



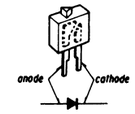
D825 : SR 110



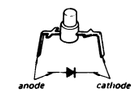
D827 : EQB01-12Z (EQB01-12)



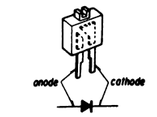
D828 : SEL1331G



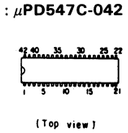
D829 : SEL1112R



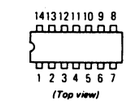
D830 : SEL1741Y



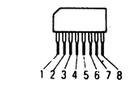
IC801 : μPD547C-042



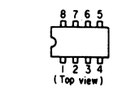
IC802 : MSM4069 (MB840698)



IC1001 : CX069



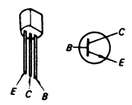
IC1002 : μPC4558C (μPC4558)



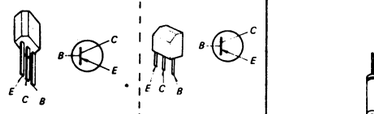
• Halbleiteranschlüsse

Im Reparaturfall folgende Halbleiter benutzen, außer den in Klammern ( ) angegebenen.

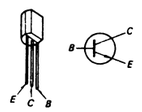
Q101, 102, 104 : 2SC1345
Q201, 202, 204 : 2SC1345
Q106, 206 : 2SC2001



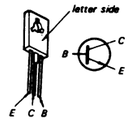
Q103, 203 : 2SA1027R | **(2SA836)**



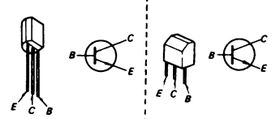
Q105
Q205
Q305, 308 } **2SC1364**



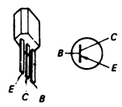
Q301 : 2SD414



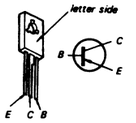
Q302 : 2SC1364 | **(2SC458C)**



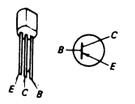
Q303 : 2SA1027R (2SA844)
Q307 : 2SA1027 (2SA1026)



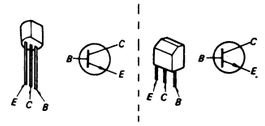
Q304 : 2SB548



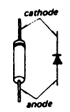
Q401-404 : 2SA952 (2SA952K2)



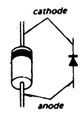
Q306 : 2SC1475 | **(2SC1213A)**



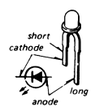
D301, 302 : 1S1555



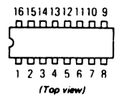
D303 : HZ6B2L (HZ6B1L)



D304 : TLG124
D401-414 : TLG124
D415-424 : TLR124



IC102, 201 : CX174

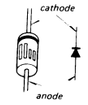


IC301 : μPC4557C

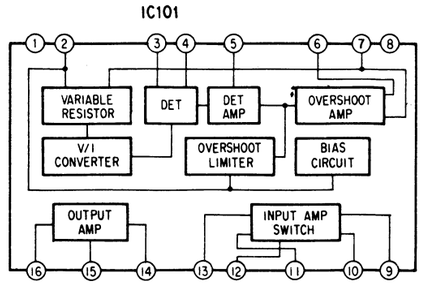
IC401 : MSL9351

IC501 : TA7318P

D501 : EQB01-14



IC101

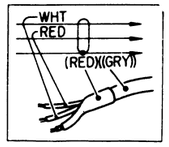


Anmerkung :

- Farbkodierung der Kabelenden
- : $+U_B$ Versorgungsspannung
- :Signalweg
- : LK
- : RK

ohne Zeichen : STOP

- ▶ : WIEDERGABE
- ▶▶ : SCHNELLVORLAUF
- ◀◀ : RÜCKLAUF
- ● : AUFNAHME
- ○ : MUTING
- ▮▮ : PAUSE
- ■ : STOP



Note :

- *Color code of sleeving over the end of the jacket.*
- : *B+ pattern*
- : *B- pattern*
- *:signal path*
- : *L-CH*
- : *R-CH*

no mark

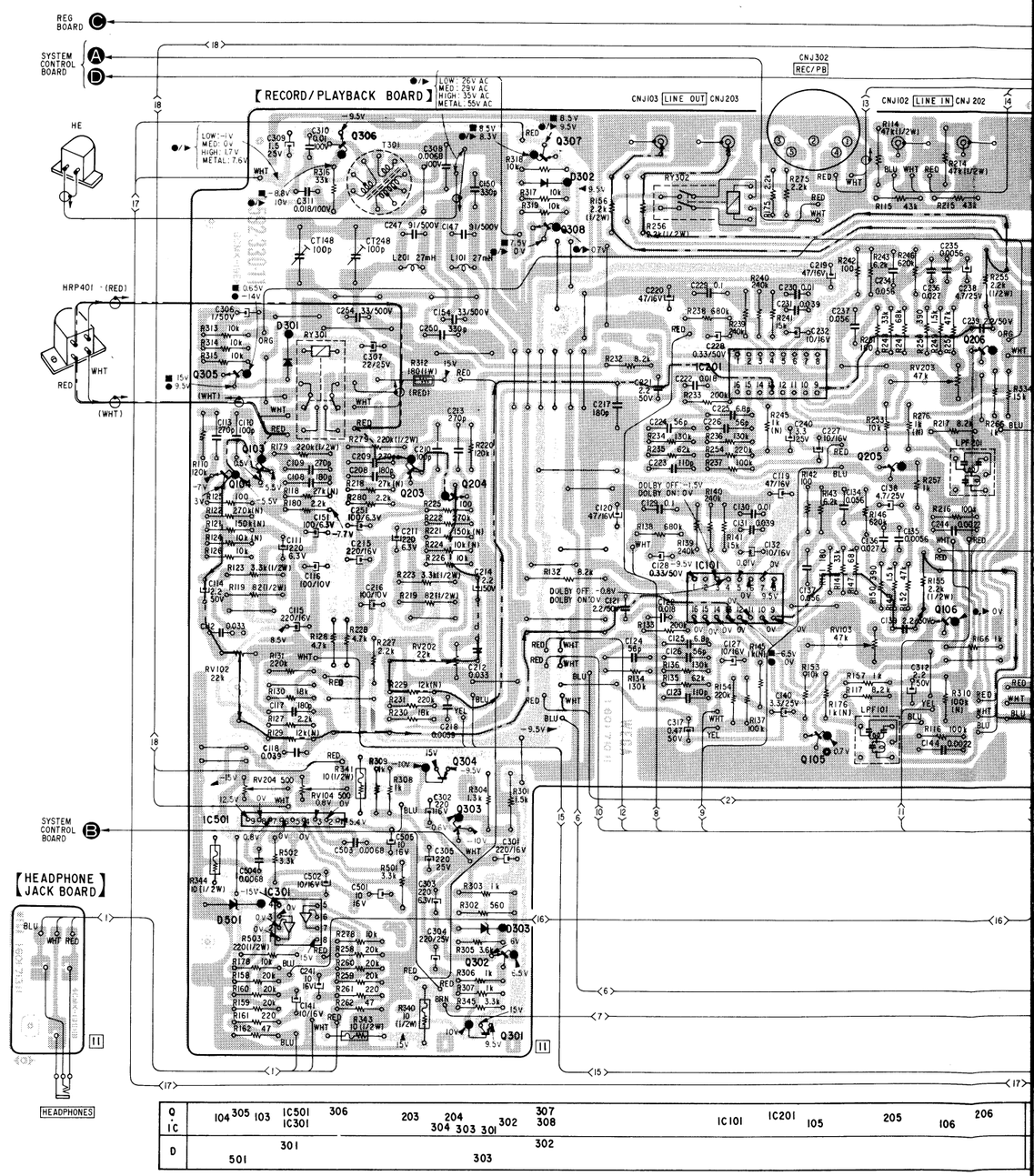
- ▶ : *FORWARD*
- ▶▶ : *FAST FORWARD*
- ◀◀ : *REWIND*
- ● : *RECORD*
- ○ : *REC MUTE*
- ▮▮ : *PAUSE*
- ■ : *STOP*

• *Replacement Semiconductors*

For replacement, use semiconductors except in ( ).

5.-3. BESTÜCKUNGSPLAN – NF-Verstärker –

– Leiterseite –



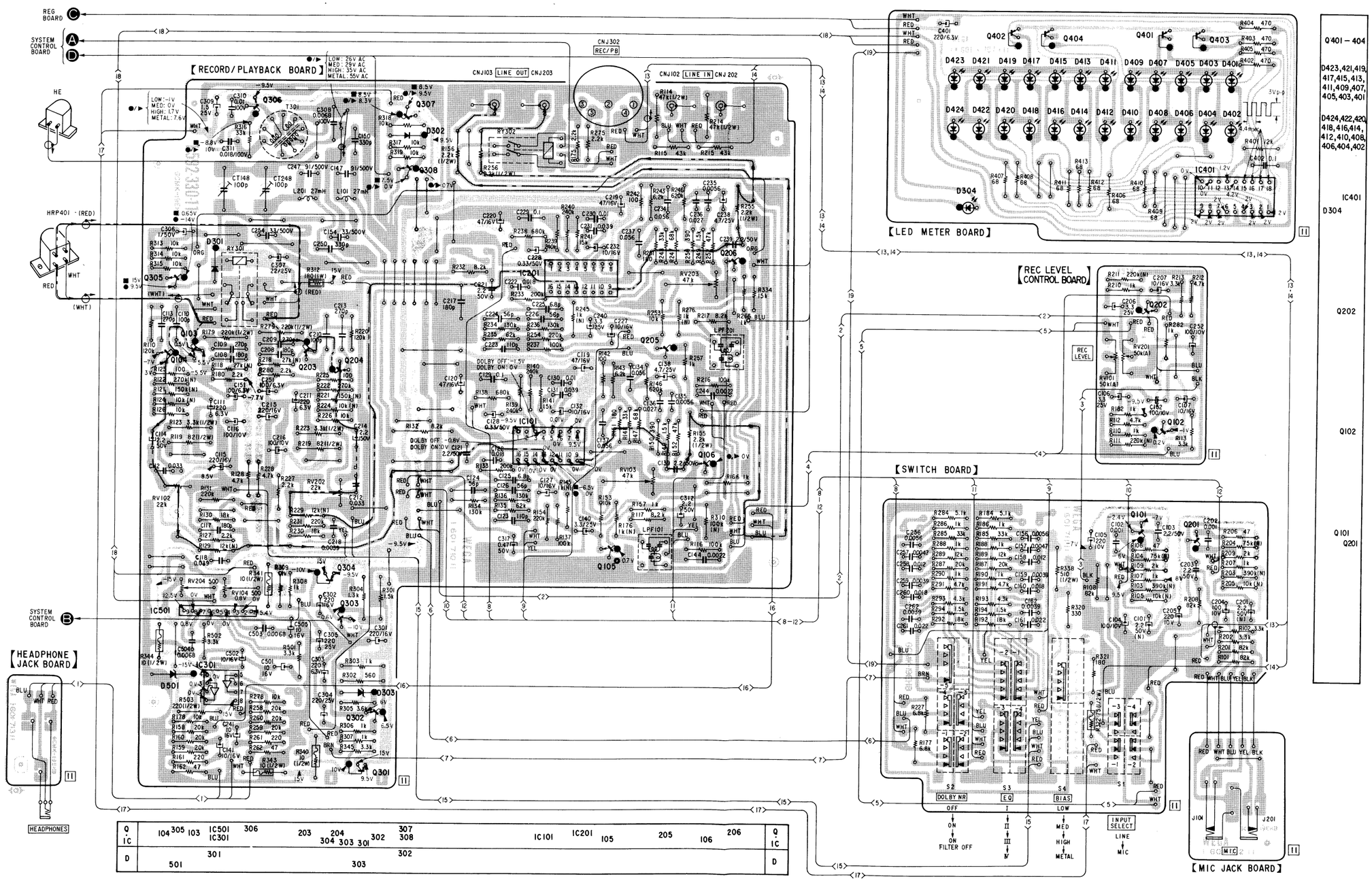
| | | |

5.-3. BESTÜCKUNGSPLAN – NF-Verstärker –

– Leiterseite –

5.-3. MOUNTING DIAGRAM – Audio Amp Section –

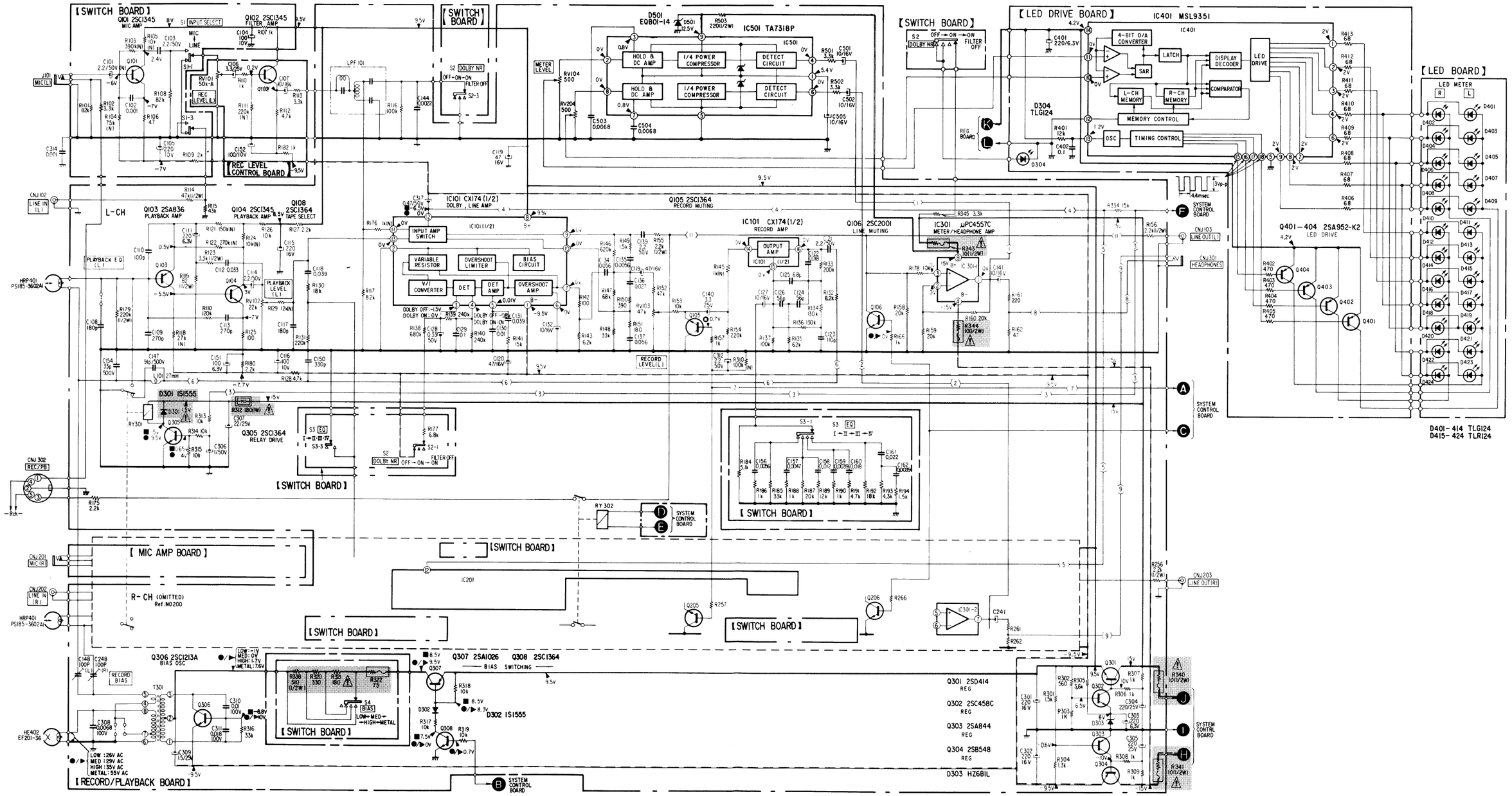
– Conductor Side –



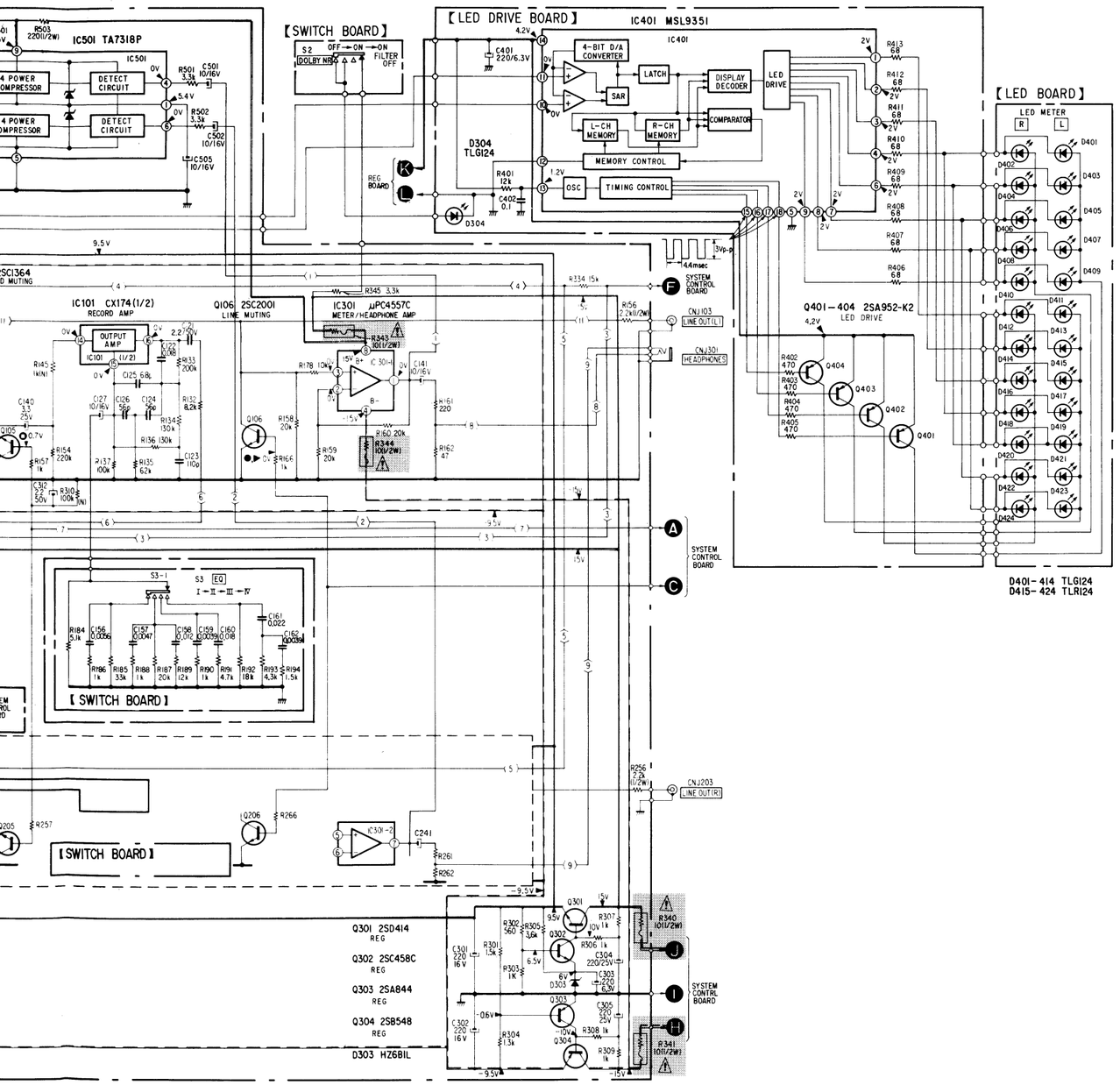
Q / IC	104	305	103	IC501 IC301	306	203	204	304	303	301	302	307 308	IC101	IC201	105	205	106	206	Q / IC
D				501	301				303			302							D

5.-4. FUNKTIONSSCHALTBILD – NF-Verstärker –

5.-4. SCHEMATIC DIAGRAM – Audio Amp Section –



5.-4. SCHEMATIC DIAGRAM – Audio Amp Section –



Bemerkung :

- Die Bauteile des RK haben die gleichen Werte wie des LK. Positionsnummern ab 200.
- Alle Kondensatoren sind in μF, wenn nicht anders gekennzeichnet. Betriebsspannungen unter 50 V sind außer für Elektrolytkondensatoren nicht angegeben.
- Alle Widerstände sind in Ohm und ¼ W, wenn nicht anders gekennzeichnet. kΩ : 1000 Ω; MΩ : 1000 kΩ
- : Sicherungswiderstand
- : schwerentflammbarer Widerstand
- (N) : Rauscharm
- : $+U_B$ (Leiterzug)
- : $-U_B$ (Leiterzug)
- : Frontplattenbeschriftung
- : Reparaturabgleich
- Spannungsangaben sind Gleichspannungen und auf Masse bezogen, wenn nicht anders gekennzeichnet.
- Die Messungen werden mit einem Voltmeter (20 kΩ/V) ohne Signal vorgenommen.
  kein Zeichen : STOP
  ▶ : WIEDERGABE
  ▶▶ : SCHNELLVORLAUF
  ◀◀ : RÜCKLAUF
  ● : AUFNAHME
  O : MUTING
  ▮▮ : PAUSE
  ■ : STOP
- Wechselspannungen am HF-Oszillator sind mit Röhrenvoltmeter gemessen.
- Die Spannungen tolerieren im üblichen Rahmen der Bauteiletoleranzen.
- Schalter

Pos. Nr.	Schalter	Stelle
S1-1 bis 1-4	INPUT SELECT	LINE
S2-1 bis 2-4	DOLBY NR	AUS
S3-1 bis 3-4	EQ	I
S4	BIAS	MED

Note :

- *Components for right channel have same values as for left channel. Reference numbers are coded from 200.*
- *All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF = μμF 50 WV or less are not indicated except for electrolytics.*
- *All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω; MΩ : 1000 kΩ*
- *: fusible resistor.*
- *: nonflammable resistor.*
- *(N) : low-noise.*
- *: B+ bus*
- *: B– bus*
- *: panel designation*
- *: adjustment for repair*
- *Voltages are dc with respect to ground unless otherwise noted.*
- *Readings are taken under no signal conditions with a VOM (20 kΩ/V).*

  no mark : STOP
  ▶ : FORWARD
  ▶▶ : FAST FORWARD
  ◀◀ : REWIND
  ● : RECORD
  O : REC MUTE
  ▮▮ : PAUSE
  ■ : STOP
- *AC voltage readings in the bias oscillator circuit are taken with a VTVM.*
- *Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.*
- *Switches*

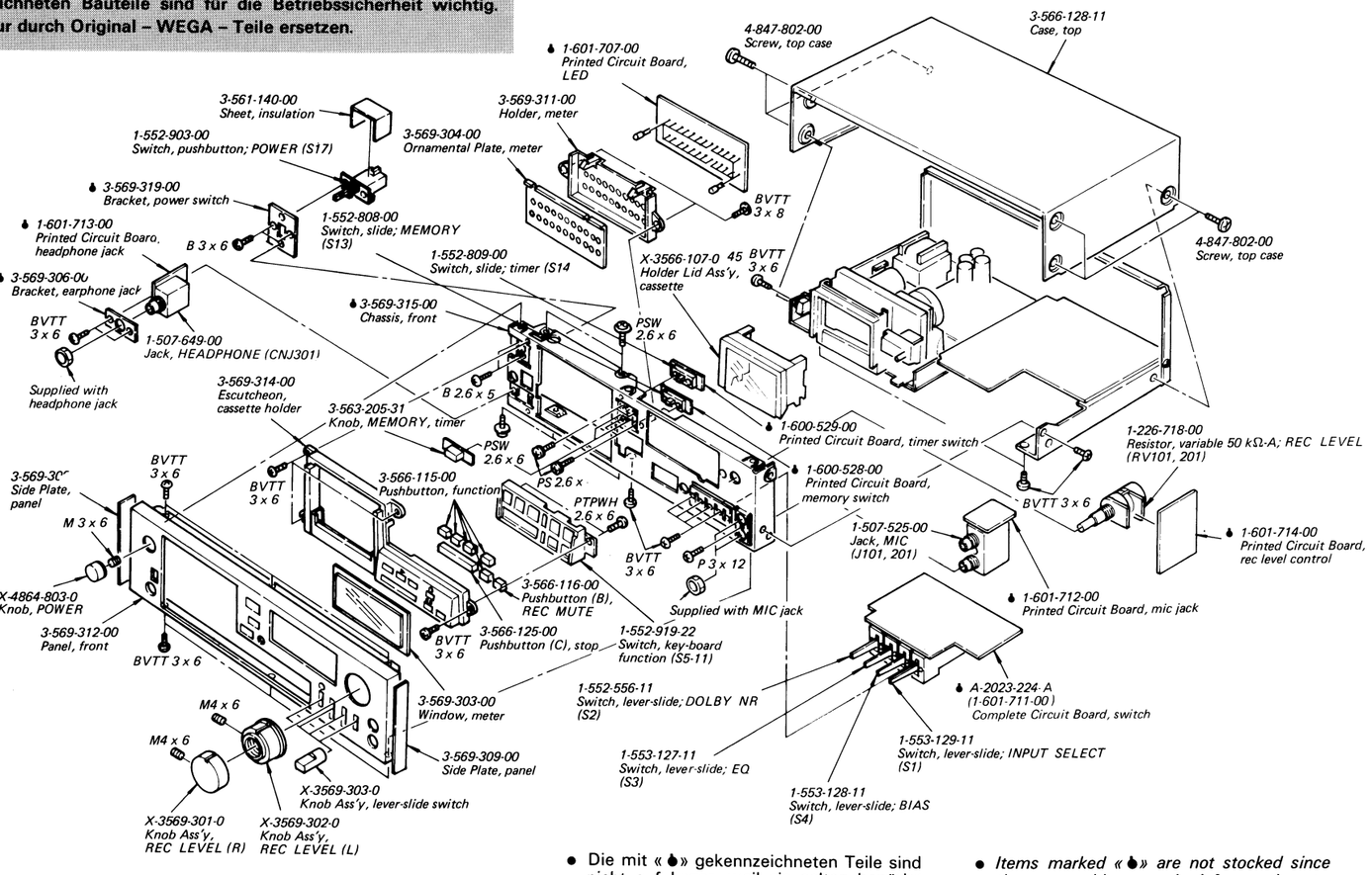
Ref. N°	*Switch*	*Position*
S1-1 to 1-4	*INPUT SELECT*	*LINE*
S2-1 to 2-4	*DOLBY NR*	*OFF*
S3-1 to 3-4	*EQ*	*I*
S4	*BIAS*	*MED*

Achtung :
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

(1)

Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

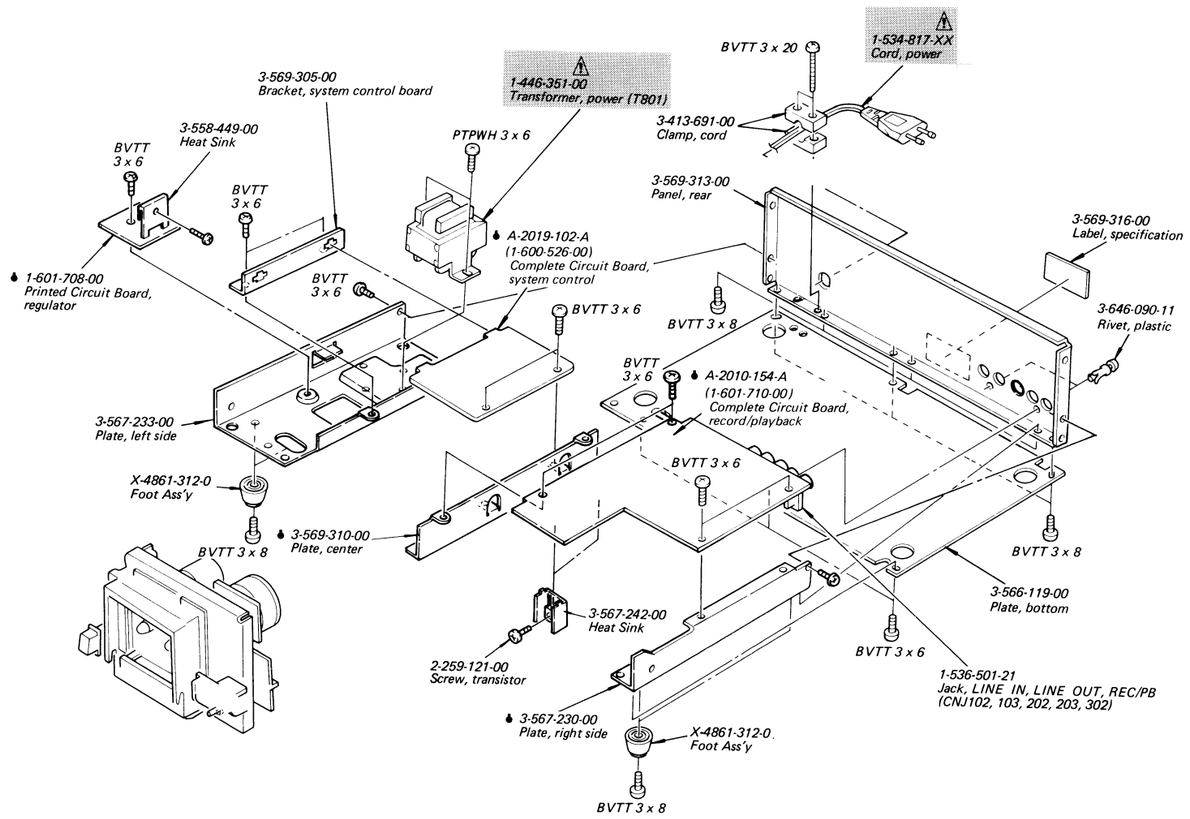

4-847-802-00 Screw, top case
3-566-128-11 Case, top
1-601-707-00 Printed Circuit Board, LED
3-561-140-00 Sheet, insulation
3-569-311-00 Holder, meter
1-552-903-00 Switch, pushbutton; POWER (S17)
3-569-304-00 Ornamental Plate, meter
3-569-319-00 Bracket, power switch
BVTT 3 x 8
1-552-808-00 Switch, slide; MEMORY (S13)
1-601-713-00 Printed Circuit Board, headphone jack
B 3 x 6
4-847-802-00 Screw, top case
1-552-809-00 Switch, slide; timer (S14
X-3566-107-0 45 Holder Lid Ass'y, cassette
BVTT 3 x 6
3-569-306-00 Bracket, earphone jack
3-569-315-00 Chassis, front
PSW 2.6 x 6
BVTT 3 x 6
1-507-649-00 Jack, HEADPHONE (CNJ301)
Supplied with headphone jack
3-569-314-00 Escutcheon, cassette holder
B 2.6 x 5
3-563-205-31 Knob, MEMORY, timer
1-600-529-00 Printed Circuit Board, timer switch
1-226-718-00 Resistor, variable 50 kΩ-A; REC LEVEL (RV101, 201)
PSW 2.6 x 6
BVTT 3 x 6
3-569-30 Side Plate, panel
3-566-115-00 Pushbutton, function
PS 2.6 x
1-600-528-00 Printed Circuit Board, memory switch
PTPWH 2.6 x 6
BVTT 3 x 6
M 3 x 6
1-507-525-00 Jack, MIC (J101, 201)
1-601-714-00 Printed Circuit Board, rec level control
BVTT 3 x 6
P 3 x 12
X-4864-803-0 Knob, POWER
3-566-116-00 Pushbutton (B), REC MUTE
Supplied with MIC jack
1-601-712-00 Printed Circuit Board, mic jack
3-569-312-00 Panel, front
3-566-125-00 Pushbutton (C), stop
1-552-919-22 Switch, key-board function (S5-11)
BVTT 3 x 6
BVTT 3 x 6
1-552-556-11 Switch, lever-slide; DOLBY NR (S2)
A-2023-224-A (1-601-711-00) Complete Circuit Board, switch
M4 x 6
3-569-303-00 Window, meter
M4 x 6
1-553-129-11 Switch, lever-slide; INPUT SELECT (S1)
1-553-127-11 Switch, lever-slide; EQ (S3)
3-569-309-00 Side Plate, panel
X-3569-303-0 Knob Ass'y, lever-slide switch
1-553-128-11 Switch, lever-slide; BIAS (S4)
X-3569-301-0 Knob Ass'y, REC LEVEL (R)
X-3569-302-0 Knob Ass'y, REC LEVEL (L)

Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

- Die mit « ♦» gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben, wenn nicht anders angegeben.
  (–) = Schlitz

- *Items marked « ♦» are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*
- *All screws are Phillips (cross recess) type unless otherwise noted.*
  (–) = slotted head

(2)


1-534-817-XX Cord, power
BVTT 3 x 20
1-446-351-00 Transformer, power (T801)
3-569-305-00 Bracket, system control board
3-413-691-00 Clamp, cord
3-558-449-00 Heat Sink
PTPWH 3 x 6
BVTT 3 x 6
3-569-313-00 Panel, rear
3-569-316-00 Label, specification
BVTT 3 x 6
A-2019-102-A (1-600-526-00) Complete Circuit Board, system control
1-601-708-00 Printed Circuit Board, regulator
BVTT 3 x 6
BVTT 3 x 6
BVTT 3 x 8
3-646-090-11 Rivet, plastic
BVTT 3 x 6
A-2010-154-A (1-601-710-00) Complete Circuit Board, record/playback
3-567-233-00 Plate, left side
BVTT 3 x 6
X-4861-312-0 Foot Ass'y
3-569-310-00 Plate, center
BVTT 3 x 8
BVTT 3 x 8
3-566-119-00 Plate, bottom
3-567-242-00 Heat Sink
BVTT 3 x 6
2-259-121-00 Screw, transistor
1-536-501-21 Jack, LINE IN, LINE OUT, REC/PB (CNJ102, 103, 202, 203, 302)
3-567-230-00 Plate, right side
X-4861-312-0 Foot Ass'y
BVTT 3 x 8

- Die mit « ♦» gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben, wenn nicht anders angegeben.
  (–) = Schlitz

- *Items marked « ♦» are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*
- *All screws are Phillips (cross recess) type unless otherwise noted.*
  (–) = slotted head

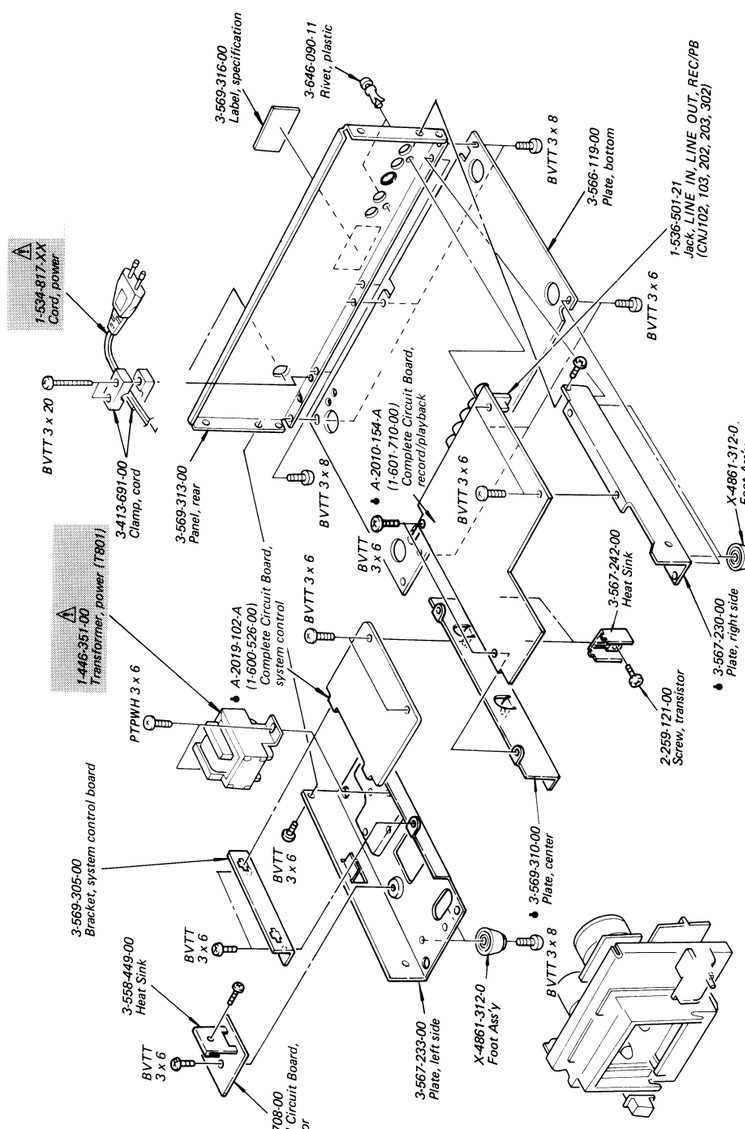
Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Achtung !
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

(2)


⚠ 1-534-817-XX Cord, power
3-569-316-00 Label, specification
3-646-090-11 Rivet, plastic
BVTT 3 x 8
3-566-119-00 Plate, bottom
1-536-501-21 Jack, LINE IN, LINE OUT, REC/PB (CNJ102, 103, 202, 203, 302)
BVTT 3 x 6
BVTT 3 x 20
3-413-691-00 Clamp, cord
3-669-313-00 Panel, rear
♦ A-2010-154-A (1-601-710-00) Complete Circuit Board, record/playback
BVTT 3 x 8
BVTT 3 x 6
⚠ 1-446-351-00 Transformer, power (T801)
PTPWH 3 x 6
♦ A-2019-102-A (1-600-526-00) Complete Circuit Board, system control
3-569-305-00 Bracket, system control board
BVTT 3 x 6
3-567-242-00 Heat Sink
3-567-230-00 Plate, right side
2-259-121-00 Screw, transistor
X-4861-312-0 Foot Ass'y
BVTT 3 x 8
3-558-449-00 Heat Sink
BVTT 3 x 6
♦ 1-601-708-00 Printed Circuit Board, regulator
3-567-233-00 Plate, left side
X-4861-312-0 Foot Ass'y
♦ 3-569-310-00 Plate, center
BVTT 3 x 8

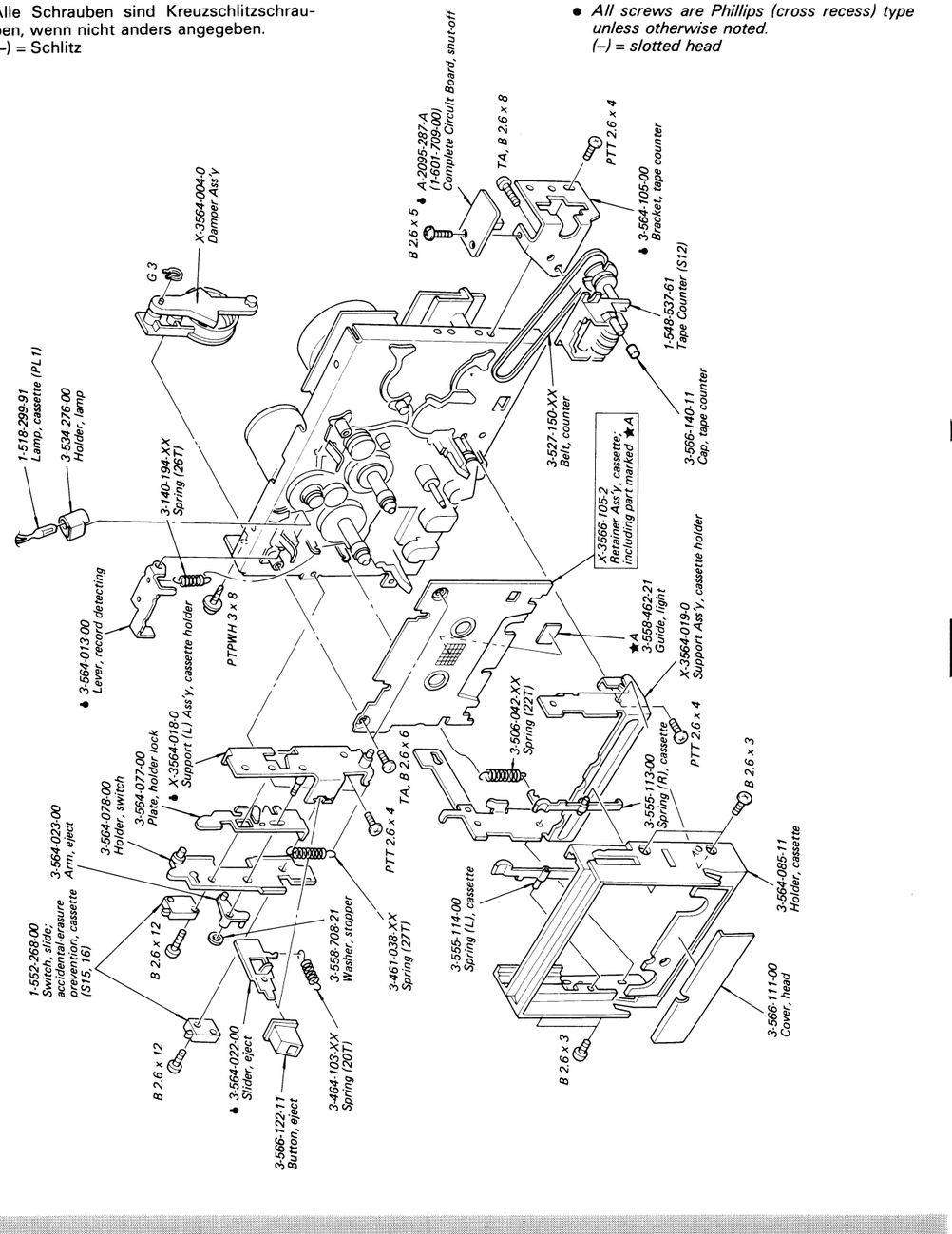
- Die mit « ♦ » gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben, wenn nicht anders angegeben.
  (–) = Schlitz

- *Items marked « ♦ » are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*
- *All screws are Phillips (cross recess) type unless otherwise noted.*
  (–) = slotted head

(3)

- Die mit « ♦ » gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben, wenn nicht anders angegeben.
  (–) = Schlitz

- *Items marked « ♦ » are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*
- *All screws are Phillips (cross recess) type unless otherwise noted.*
  (–) = slotted head


♦ A-2095-287-A (1-601-709-00) Complete Circuit Board, shut-off
B 2.6 x 5
TA, B 2.6 x 8
PTT 2.6 x 4
♦ 3-564-105-00 Bracket, tape counter
1-548-537-61 Tape Counter (S12)
3-566-140-11 Cap, tape counter
G 3
X-3564-004-0 Damper Ass'y
1-518-299-91 Lamp, cassette (PL1)
3-534-276-00 Holder, lamp
3-140-194-XX Spring (26T)
3-527-150-XX Belt, counter
X-3566-105-2 Retainer Ass'y, cassette, including part marked ★A
♦ 3-564-013-00 Lever, record detecting
PTPWH 3 x 8
★A 3-558-462-21 Guide, light
X-3564-019-0 Support Ass'y, cassette holder
3-564-023-00 Arm, eject
3-564-078-00 Holder, switch
3-564-077-00 Plate, holder lock
♦ X-3564-018-0 Support (L) Ass'y, cassette holder
PTT 2.6 x 4
TA, B 2.6 x 6
3-506-042-XX Spring (22T)
3-555-113-00 Spring (R), cassette
PTT 2.6 x 4
B 2.6 x 3
1-552-268-00 Switch, slide; accidental-erasure prevention, cassette (S15, 16)
B 2.6 x 12
3-558-708-21 Washer, stopper
3-461-038-XX Spring (27T)
3-555-114-00 Spring (L), cassette
3-564-085-11 Holder, cassette
♦ 3-564-022-00 Slider, eject
3-464-103-XX Spring (20T)
3-566-122-11 Button, eject
B 2.6 x 3
3-566-111-00 Cover, head

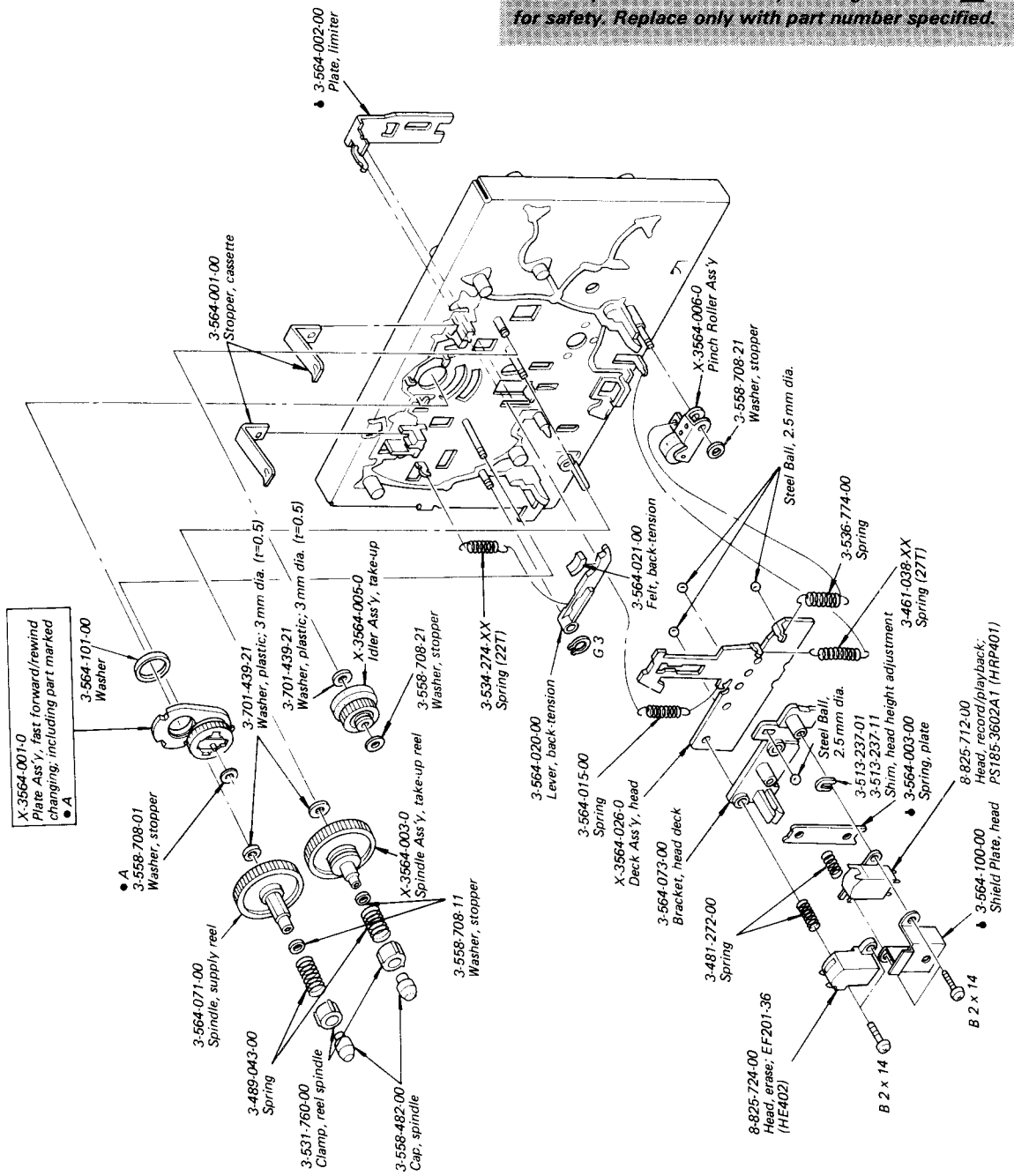
Achtung !
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note :
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

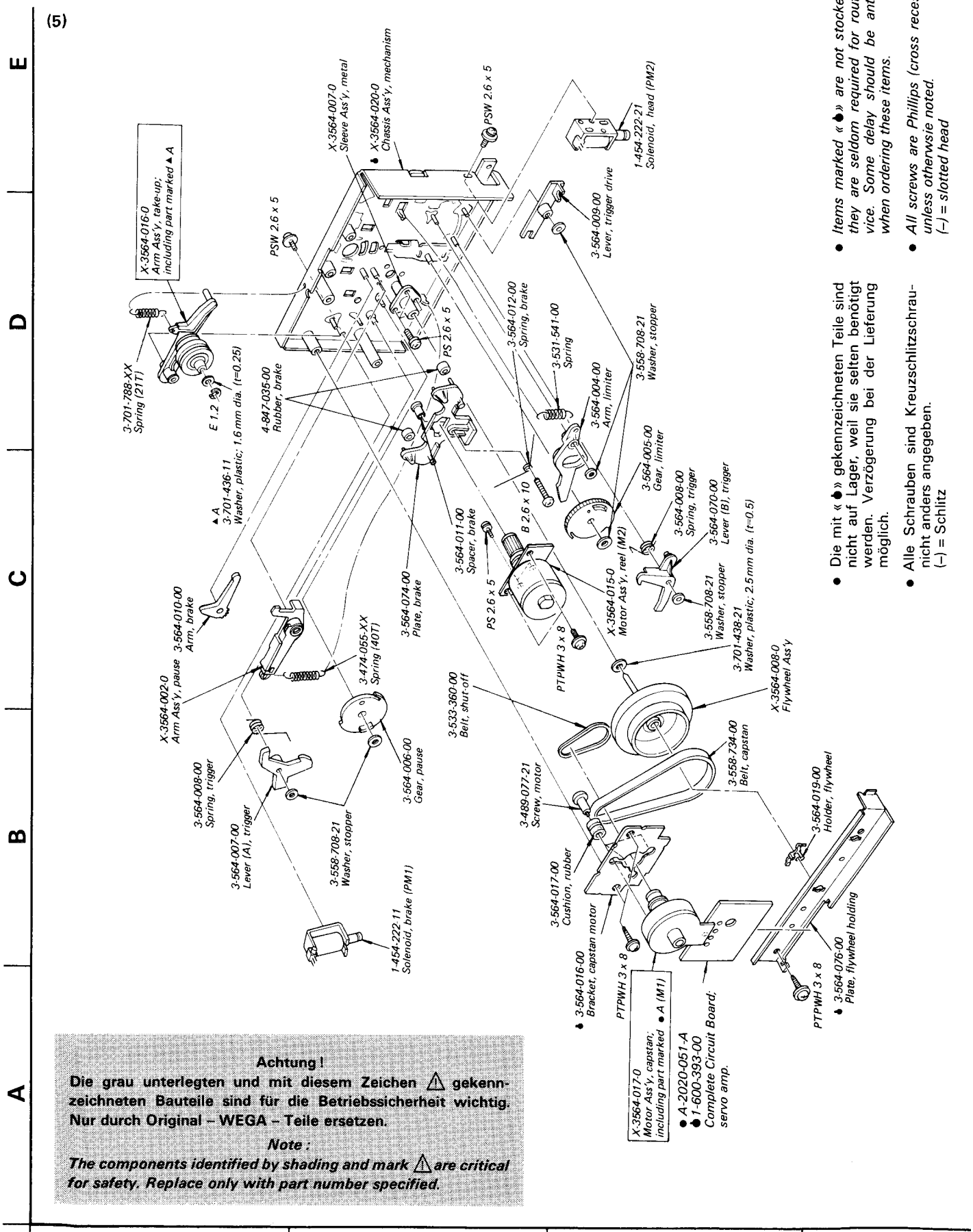
Note:
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

(4)



- Die mit « • » gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben, wenn nicht anders angegeben.
  (–) = Schlitz

- *Items marked « • » are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*
- *All screws are Phillips (cross recess) type unless otherwise noted.*
  (–) = slotted head



Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note:
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

- Die mit « ◆ » gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben nicht anders angegeben. (–) = Schlitz

- *Items marked « ◆ » are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*
- *All screws are Phillips (cross recess) type unless otherwsie noted. (–) = slotted head*

TEIL 7
ERSATZTEILLISTE

SECTION 7
ELECTRICAL PARTS LIST

Pos. Nr. *Ref. No.*	Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*
	HALBLEITER	**SEMICONDUCTORS**
	Transistoren	**Transistors**
Q101, 201 Q102, 202)	8-729-334-58	2SC1345
Q103, 203	8-729-612-77	2SA1027R
Q104, 204	8-729-334-58	2SC1345
Q105, 205	8-729-663-47	2SC1364
Q106, 206	8-729-100-13	2SC2001
Q301	8-729-141-43	2SD414
Q302	8-729-663-47	2SC1364
Q303	8-729-612-77	2SC1027R
Q304	8-729-154-83	2SB548
Q305	8-729-663-47	2SC1364
Q306	8-760-413-10	2SC1475
Q307	8-729-612-77	2SA1027R
Q308	8-729-663-47	2SC1364
Q401-404	8-729-195-23	2SA952
Q801	8-729-141-43	2SD414
Q802	8-729-201-52	2SA1015
Q803	8-729-663-47	2SC1364
Q804	8-729-154-83	2SB548
Q805	8-729-141-43	2SD414
Q806	8-729-663-47	2SC1364
Q807	8-729-468-43	2SA684
Q808, 809	8-729-100-13	2SC2001
Q810	8-729-154-83	2SB548
Q811, 812	8-729-201-52	2SA1015
Q813	8-729-663-47	2SC1364
Q814-816	8-729-663-47	2SC1364
Q817	8-729-101-13	PH 103
Q819	8-760-413-10	2SC1475
Q820	8-729-663-47	2SC1364
Q821	8-729-195-23	2SA952
Q822, 823	8-729-663-47	2SC1364
Q901	8-729-141-43	2SD414
Q902	8-729-663-47	2SC1364
Q1001, 1002	8-729-663-47	2SC1364
Q1003	8-729-180-93	2SD809
Q1004	8-729-173-13	2SB731
Q1005	8-729-180-93	2SD809
Q1006	8-729-173-13	2SB731

Pos. Nr. *Ref. No.*	Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*
	ICs	**IC**
IC101, 201	8-759-101-74	CX174
IC301	8-759-145-57	μPC4557C
IC401	8-759-993-51	MSL9351
IC501	8-759-273-18	TA7318P
IC801	8-759-147-42	μPD547C-042
IC802	8-759-904-69	MSM4069
IC1001	8-750-690-00	CX069
IC1002	8-759-145-58	μPC4558C
	Dioden	**Diodes**
D301	⚠ 8-719-815-55	1S1555
D302	8-719-815-55	1S1555
D303	8-719-910-65	HZ6B2L
D304	8-719-812-43	TLG124
D401-414	8-719-812-43	TLG124
D415-424	8-719-812-41	TLR124
D501	8-719-931-14	EQB01-14
D801-804	⚠ 8-719-200-02	10E2
D805	8-719-815-55	1S1555
D806-809	⚠ 8-719-200-02	10E2
D810, 811	8-719-910-15	HZ11B2L
D812	8-719-815-55	1S1555
D814	8-719-200-02	10E2
D815	⚠ 8-719-815-55	1S1555
D816	8-719-910-23	HZ12A3
D817	⚠ 8-719-815-55	1S1555
D818	8-719-910-23	HZ12A3
D819	8-719-815-55	1S1555
D820	8-719-815-55	1S1555
D822-824	8-719-815-55	1S1555
D825	8-719-101-11	SR110
D827	8-719-930-12	EQB01-12Z
D828	8-719-313-31	SEL1331G
D829	8-719-311-12	SEL1112R
D830	8-719-314-41	SEL1741Y
D831	8-719-815-55	1S1555
D832	8-719-910-25	HZ1282
D833, 834	8-719-815-55	1S1555
D901	8-719-162-07	RD6.2E
D1001	8-719-910-65	HZ6B2L

• Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

• *Subject to modifications due to standardization.*

Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note:
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Pos. Nr. *Ref. No.*	Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*		
	SPULEN	**COILS**		
L101, 201	1-407-509-00	27 mH, microinductor		
	TRANSFORMATOREN	**TRANSFORMERS**		
T301	1-433-132-11	Osc		
T801	⚠ 1-446-351-00	Power		
	KONDENSATOREN	**CAPACITORS**		
C101, 201	1-121-450-00	2.2	50 V	elect
C102, 202	1-161-039-00	0.001		(semiconductor)
C103, 203	1-123-230-00	2.2	50 V	elect (nonpolarized)
C104, 204	1-123-307-00	100	10 V	elect
C105, 205	1-123-308-00	220	10 V	elect
C106, 206	1-121-392-00	3.3	25 V	elect
C107, 207	1-121-651-00	10	16 V	elect
C108, 208	1-161-314-00	180p		
C109, 209	1-161-316-00	270p		
C110, 210	1-161-271-00	100p		
C111, 211	1-123-296-00	220	6.3 V	elect
C112, 212	1-130-309-00	0.033	100 V	polyethylene
C113, 213	1-161-316-00	270p		
C114, 214	1-121-450-00	2.2	50 V	elect
C115, 215	1-123-321-00	220	16 V	elect
C116, 216	1-121-414-00	100	10 V	elect
C117, 217	1-161-314-00	180p		
C118, 218	1-108-569-00	0.0039		mylar
C119, 219, C120, 220	1-121-409-00	47	16 V	elect
C121, 221	1-123-230-00	2.2	50 V	elect (nonpolarized)
C122, 222	1-108-585-00	0.018		mylar
C123, 223	1-161-347-00	110p		
C124, 224	1-161-268-00	56p		
C125, 225	1-161-257-00	6.8p		
C126, 226	1-161-268-00	56p		
C127, 227	1-121-651-00	10	16 V	elect
C128, 228	1-123-286-00	0.33	50 V	elect
C129, 229	1-108-251-00	0.1		mylar

Pos. Nr. *Ref. No.*	Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*		
C130, 230	1-108-239-00	0.01		mylar
C131, 231	1-108-360-00	0.039		mylar
C132, 232	1-121-651-00	10	16 V	elect
C134, 234	1-108-597-00	0.056		mylar
C135, 235	1-108-573-00	0.0056		mylar
C136, 236	1-108-589-00	0.027		mylar
C137, 237	1-108-597-00	0.056		mylar
C138, 238	1-121-395-00	4.7	25 V	elect
C139, 239	1-123-230-00	2.2	50 V	elect (nonpolarized)
C140, 240	1-121-392-00	3.3	25 V	elect
C141, 241	1-121-651-00	10	16 V	elect
C144, 244	1-161-375-00	0.0022		
C147, 247	1-107-168-00	91p	500 V	mica
C148, 248	1-141-225-00	Trimmer		
C150, 250	1-107-097-00	330p		mica
C151, 251	1-123-295-00	100	6.3 V	elect
C152, 252	1-121-414-00	100	10 V	elect
C154, 254	1-107-159-00	33p	500 V	mica
C156, 256	1-108-573-00	0.0056		mylar
C157, 257	1-108-571-00	0.0047		mylar
C158, 258	1-108-581-00	0.012		mylar
C159, 259	1-108-569-00	0.0039		mylar
C160, 260	1-108-585-00	0.018		mylar
C161, 261	1-108-587-00	0.022		mylar
C162, 262	1-108-569-00	0.0039		mylar
C301, 302	1-121-321-00	220	16 V	elect
C303	1-123-296-00	220	6.3 V	elect
C304, 305	1-123-334-00	220	25 V	elect
C306	1-121-391-00	1	50 V	elect
C307	1-121-480-00	22	25 V	elect
C308	1-130-336-00	0.0068	630 V	polyethylene
C309	1-131-237-00	1.5	25 V	tantalum
C310	1-130-297-00	0.01	100 V	polyethylene
C311	1-130-303-00	0.018	100 V	polyethylene
C314, 315	1-161-039-00	0.001		(semiconductor)
C317	1-121-726-00	0.47	50 V	elect
C401	1-123-296-00	220	6.3 V	elect
C402	1-108-603-00	0.1		mylar
C501, 502	1-121-651-00	10	16 V	elect
C503, 504	1-108-575-00	0.0068		mylar
C505	1-121-726-00	0.47	50 V	elect
C801, 802	⚠ 1-121-657-00	1000	25 V	elect
C803, 804	⚠ 1-123-324-00	1000	16 V	elect
C805	1-123-316-00	10	16 V	elect
C806	1-123-329-00	10	25 V	elect
C807	1-123-316-00	10	16 V	elect

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in µF und Keramik. Spannungen unter 50 V sind nicht angegeben, ausgenommen für Elektrolyt- und Tantalkondensatoren. Elect: Elektrolytkondensator.

All capacitors are in µF and ceramic unless otherwise noted. 50 WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalum. p: µµF, elect: electrolytic.

- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- *Subject to modifications due to standardization.*

Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note:
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Pos. Nr. *Ref. No.*	Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*		
C808	1-123-328-00	4.7	25 V	elect
C809	1-123-320-00	100	16 V	elect
C810	1-123-308-00	220	10 V	elect
C811	1-123-329-00	10	25 V	elect
C812	1-123-316-00	10	16 V	elect
C813	1-123-352-00	1	50 V	elect
C820	1-123-352-00	1	50 V	elect
C821, 822	1-161-263-00	22p		
C824	1-123-316-00	10	16 V	elect
C825	1-123-353-00	2.2	50 V	elect
C826, 827	1-108-239-00	0.01		mylar
C901	1-123-295-00	100	6.3 V	elect
C1001, 1002	1-123-306-00	47	10 V	elect
C1003	1-123-319-00	47	16 V	elect
C1004	1-123-354-00	3.3	50 V	elect
C1005	1-130-134-00	0.082	100 V	polyethylene
C1006-1008	1-161-379-00	0.01		
C1009	1-108-583-00	0.015		mylar

WIDERSTÄNDE RESISTORS

Alle Widerstandswerte in Ohm. Normale 1/4 W – Widerstände sind nicht aufgeführt. Die Sachnummern für diese Widerstände sind in der Liste auf Seite 47 zusammengefaßt.
kΩ : 1000 Ω; mΩ : 1000 kΩ

All resistors are in ohms. Common 1/4 W carbon resistors are omitted. refer to the list on page 47 for their part numbers.

R114, 214	1-244-913-00	47 k	1/2 W	carbon
R119, 219	1-244-847-00	82	1/2 W	carbon
R123, 223	1-244-885-00	3.3 k	1/2 W	carbon
R155, 255, R156, 256	1-244-881-00	2.2 k	1/2 W	carbon
R179, 279	1-244-929-00	220 k	1/2 W	carbon
R301	⚠ 1-244-877-00	1.5 k	1/2 W	carbon
R302	⚠ 1-244-867-00	560	1/2 W	carbon
R303	⚠ 1-244-875-00	1.2 k	1/2 W	carbon
R304	⚠ 1-244-876-00	1.3 k	1/2 W	carbon
R312	⚠ 1-213-134-00	180	1 W	metal oxide (nonflammable)
R322	⚠ 1-212-878-00	75	1/4 W	fusible
R338	⚠ 1-244-866-00	510	1/2 W	carbon
R340, 341, R343, 344	⚠ 1-212-958-00	10	1/2 W	fusible
R503	1-244-857-00	220	1/2 W	carbon
R803	1-244-873-00	1 k	1/2 W	carbon
R814, 815	⚠ 1-212-857-00	10	1/4 W	fusible
R832	⚠ 1-213-133-00	150	1 W	metal oxide
R880	⚠ 1-217-395-00	47	1/4 W	fusible
R1001	1-214-777-00	100 k	1/4 W	metal oxide (1%)
RV101, 201	1-226-718-00	50k-A, variable; REC LEVEL		
RV102, 202	1-224-646-XX	22k-B, adjustable; playback level		
RV103, 203	1-224-647-XX	47k-B, adjustable; record level		
RV104, 204	1-226-233-00	1k-B, adjustable; METER LEVEL		
RV1001	1-226-433-00	50k-B, adjustable; tape speed		

SCHALTER SWITCHES

S1	1-553-129-00	Slide, INPUT SELECT
S2	1-552-556-00	Slide, DOLBY NR
S3	1-553-127-00	Slide, EQ
S4	1-553-128-00	Slide, BIAS
S5-11	1-553-919-22	Block, function
S12	1-548-537-61	Tape Counter
S13	1-552-808-00	Slide, MEMORY
S14	1-552-809-00	Slide, timer
S15, 16	1-552-268-00	Slide, accidental-erasure prevention, cassette
S17	⚠ 1-552-903-00	Pushbutton, POWER

KLINKEN JACKS

CNJ101, 201	1-507-525-00	MIC
CNJ102, 202		LINE IN
CNJ103, 203	1-536-501-21	LINE OUT
CNJ302		REC/PB
CNJ301	1-507-649-00	HEADPHONES

SONSTIGES MISCELLANEOUS

CP1, 2	⚠ 130-267-00	Capacitor, 0.022 250V film
HE402	8-825-724-00	Head, erase; EF201-36
HRP401	8-825-712-10	Head, record/playback; PS185-3602A1
LPF101, 201	1-231-388-00	Filter, low-pass
M1	X-3564-017-0	Motor Ass'y, capstan
M2	X-3564-015-0	Motor Ass'y, reel
PL1	1-518-299-91	Lamp, cassette
PM1	1-454-222-11	Solenoid, brake
PM2	1-454-222-21	Solenoid, head
RY301	1-515-323-00	Relay
RY302	1-515-297-00	Relay, reed

Achtung!
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ⚠ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original – WEGA – Teile ersetzen.

Note:
The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Pos. Nr. *Ref. No.*	Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*
♦	1-535-115-00	Terminal, 2p
♦	1-535-116-00	Terminal, 3p
♦	1-535-117-00	Terminal, 4p
♦	1-560-060-00	Connector Pin
♦	1-560-062-00	Connector Pin
♦	1-560-064-00	Connector Pin
♦	1-560-070-00	Connector Base Post
♦	1-561-378-00	Connector Socket, 3p
♦	1-561-379-00	Connector Socket, 4p
♦	1-561-380-00	Connector Socket, 5p

BESTÜCKTE LEITERPLATTEN COMPLETE CIRCUIT BOARDS

♦	A-2019-102-A	System Control
♦	A-2020-051-A	Servo Amp
♦	A-2023-224-A	Switch
♦	A-2095-287-A	Shut-off

LEITERPLATTEN PRINTED CIRCUIT BOARDS

♦	1-600-393-00	Servo Amp
♦	1-600-526-00	System Control
♦	1-600-528-00	Memory Switch
♦	1-600-529-00	Timer Switch
♦	1-601-707-00	LED Meter
♦	1-601-708-00	Regulator
♦	1-601-709-00	Shut-off
♦	1-601-710-00	Record/playback
♦	1-601-711-00	Switch
♦	1-601-712-00	Mic Jack
♦	1-601-713-00	Headphone Jack
♦	1-601-714-00	Rec Level Control

ZUBEHÖR UND VERPACKUNGSMATERIAL
ACCESSORIES AND PACKING MATERIALS

Sachnr. *Part No.*	Beschreibung *Description*
X-3701-105-0	Tip Ass'y, head cleaning
1-551-553-00	Cord, connection
3-566-148-10	Cushion, upper-front
3-566-149-10	Cushion, upper-rear
3-566-150-10	Cushion, bottom-right
3-566-151-10	Cushion, bottom-left
3-569-317-00	Carton
3-701-630-00	Bag, plastic
3-783-067-11	Manual, instruction
4-860-421-00	Bag, plastic

• Die mit « ♦ » gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

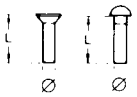
• *Items marked « ♦ » are not stocked since they are seldom required for routine-service. Some delay should be anticipated when ordering these items.*

SCHIWID — ¼ WATT — CARBON RESISTORS

Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.
1.0	1-246-401-00	10	1-246-425-00	100	1-246-449-00	1.0k	1-246-473-00	10k	1-246-497-00	100k	1-246-521-00	1.0M	1-246-545-00
1.1	1-246-402-00	11	1-246-426-00	110	1-246-450-00	1.1k	1-246-474-00	11k	1-246-498-00	110k	1-246-522-00	1.1M	1-210-814-00
1.2	1-246-403-00	12	1-246-427-00	120	1-246-451-00	1.2k	1-246-475-00	12k	1-246-499-00	120k	1-246-523-00	1.2M	1-210-815-00
1.3	1-246-404-00	13	1-246-428-00	130	1-246-452-00	1.3k	1-246-576-00	13k	1-246-500-00	130k	1-246-524-00	1.3M	1-210-816-00
1.5	1-246-405-00	15	1-246-429-00	150	1-246-453-00	1.5k	1-246-577-00	15k	1-246-501-00	150k	1-246-525-00	1.5M	1-210-817-00
1.6	1-246-406-00	16	1-246-430-00	160	1-246-454-00	1.6k	1-246-578-00	16k	1-246-502-00	160k	1-246-526-00	1.6M	1-210-818-00
1.8	1-246-407-00	18	1-246-431-00	180	1-246-455-00	1.8k	1-246-579-00	18k	1-246-503-00	180k	1-246-527-00	1.8M	1-210-819-00
2.0	1-246-408-00	20	1-246-432-00	200	1-246-456-00	2.0k	1-246-580-00	20k	1-246-504-00	200k	1-246-528-00	2.0M	1-210-820-00
2.2	1-246-409-00	22	1-246-433-00	220	1-246-457-00	2.2k	1-246-581-00	22k	1-246-505-00	220k	1-246-529-00	2.2M	1-210-821-00
2.4	1-246-410-00	24	1-246-434-00	240	1-246-458-00	2.4k	1-246-582-00	24k	1-246-506-00	240k	1-246-530-00	2.4M	1-244-754-00
2.7	1-246-411-00	27	1-246-435-00	270	1-246-459-00	2.7k	1-246-583-00	27k	1-246-507-00	270k	1-246-531-00	2.7M	1-244-755-00
3.0	1-246-412-00	30	1-246-436-00	300	1-246-460-00	3.0k	1-246-584-00	30k	1-246-508-00	300k	1-246-532-00	3.0M	1-244-756-00
3.3	1-246-413-00	33	1-246-437-00	330	1-246-461-00	3.3k	1-246-585-00	33k	1-246-509-00	330k	1-246-533-00	3.3M	1-244-757-00
3.6	1-246-414-00	36	1-246-438-00	360	1-246-462-00	3.6k	1-246-586-00	36k	1-246-510-00	360k	1-246-534-00	3.6M	1-244-758-00
3.9	1-246-415-00	39	1-246-439-00	390	1-246-463-00	3.9k	1-246-587-00	39k	1-246-511-00	390k	1-246-535-00	3.9M	1-244-759-00
4.3	1-246-416-00	43	1-246-440-00	430	1-246-464-00	4.3k	1-246-488-00	43k	1-246-512-00	430k	1-246-536-00	4.3M	1-244-760-00
4.7	1-246-417-00	47	1-246-441-00	470	1-246-465-00	4.7k	1-246-489-00	47k	1-246-513-00	470k	1-246-537-00	4.7M	1-244-761-00
5.1	1-246-418-00	51	1-246-442-00	510	1-246-466-00	5.1k	1-246-490-00	51k	1-246-514-00	510k	1-246-538-00	5.1M	1-244-762-00
5.6	1-246-419-00	56	1-246-443-00	560	1-246-467-00	5.6k	1-246-491-00	56k	1-246-515-00	560k	1-246-539-00		
6.2	1-246-420-00	62	1-246-444-00	620	1-246-468-00	6.2k	1-246-492-00	62k	1-246-516-00	620k	1-246-540-00		
6.8	1-246-421-00	68	1-246-445-00	680	1-246-469-00	6.8k	1-246-493-00	68k	1-246-517-00	680k	1-246-541-00		
7.5	1-246-422-00	75	1-246-446-00	750	1-246-470-00	7.5k	1-246-494-00	75k	1-246-518-00	750k	1-246-542-00		
8.2	1-246-423-00	82	1-246-447-00	820	1-246-471-00	8.2k	1-246-495-00	82k	1-246-519-00	820k	1-246-543-00		
9.1	1-246-424-00	91	1-246-448-00	910	1-246-472-00	9.1k	1-246-496-00	91k	1-246-520-00	910k	1-246-544-00		

KLEINTEILE-VERZEICHNIS

Schraube:
Screw:
– P 3 × 10



L:
Ø
Type
indicates: slotted-head screw.
without indication: cross-recess screw (Phillips type).
bedeutet: Schlitzkopfschraube.
ohne Andeutung: Kreuzschlitzschraube.

HARDWARE NOMENCLATURE

Mutter, Ring, Sicherungsring
Nut, Washer, Retaining ring:

N 3
Ø
Ref.

Ref.	Shape Form	Description	Benennung
		SCREWS	**SCHRAUBEN**
P		pan-head screw	Flachkopfschraube
PWH		pan-head screw with washer face	Flachkopfschraube mit Scheibe
PS PSP		pan-head screw with spring washer	Flachkopfschraube mit Federring
PSW PSPW		pan-head screw with spring and flat washers	Flachkopfschraube mit Federring und Scheibe
R		round-head screw	Halbrundschraube
K		flat-countersunk-head screw	Senkschraube
RK		oval-countersunk-head screw	Linsensenkschraube
B		binding-head screw	Klemmkopfschraube
T		truss-head screw	Flachrundschraube
F		flat-fillister-head screw	Zylinderschraube
RF		fillister-head screw	Linsenschraube
BV		braizer-head screw	Rundkopfschraube

Ref.	Shape Form	Description	Benennung
		SELF-TAPPING SCREWS	**TREIBSCHRAUBEN**
TA		self-tapping screw	Treibschraube
PTP		pan-head self-tapping screw	Flachkopftreibschraube
PTPWH		pan-head self-tapping screw with washer face	Flachkopftreibschraube mit Scheibe
PTTWH		pan-head thread-rolling screw with washer face	Flachkopfgewinderoll-schraube mit Scheibe
		SET SCREWS	**GEWINDESTIFTE**
SC		set screw	Gewindestift mit Schlitz
SC		hexagon-socket set screw	Gewindestift mit 6-Kant
		NUT	**MUTTER**
N		nut	Mutter
		WASHERS	**SCHEIBEN**
W		flat washer	Scheibe
SW		spring washer	Federring
LW		internal-tooth lock washer	Zahnscheibe (innen)
LW		external-tooth lock washer	Zahnscheibe (außen)
		RETAINING RINGS	**RINGE**
E		retaining ring E-ring	Haltering-Sicherungsring
G		grip-type retaining ring	Greifring